KUNDENDIENST

ITT **Graetz**

SERVICE

Geräteübersicht

Ersatzteile, Gehäuse und Zubehör

Models summary

Spare parts

TV
01
1983

ITT

IDEAL COLOR 3404

Typ 5432 54 53 / 5432 55 18 / 5432 55 26 / 5432 55 34 / 5432 66 54

IDEAL COLOR 3414

Typ 5432 55 77 / 5432 55 85 / 5432 55 93 / 5432 56 82 / 5430 61 22 / 5433 15 42

IDEAL COLOR 3704

Typ 5432 60 85 / 5432 60 93 / 5432 61 07 / 5432 61 15 / 5432 61 23

IDEAL COLOR 3714

Typ 5432 61 31 / 5432 61 40 / 5432 61 58 / 5432 61 66 / 5432 61 74 / 5432 61 82 / 5432 62 04 / 5432 62 12 / 5432 62 39

IDEAL COLOR 3723 - C

Typ 5433 27 35

IDEAL COLOR 84149

Typ 5432 57 04

Graetz

GOUVERNEUR COLOR 4404

Typ 5434 28 20 / 5434 28 54 / 5434 29 94 / 5434 75 11

GOUVERNEUR COLOR 4414

Typ 5434 30 10 / 5434 30 36 / 5434 65 58 / 5434 66 12

GOUVERNEUR COLOR 24149

Typ 5434 30 44

KORNETT COLOR 4704

Typ 5434 08 94 / 5434 09 32 / 5435 84 67 / 5435 84 75

KORNETT COLOR 4714

Typ 5435 84 83 / 5435 84 91 / 5435 85 05 / 5435 85 13 / 5435 85 21 / 5435 85 30 / 5435 85 48 / 5435 85 56 / 5435 98 54 / 5435 98 62

KORNETT COLOR 27149

Typ 5434 20 56

Zur Reparatur sind folgende Unterlagen erforderlich:
For service, the following circuit documents are required:

A1

Chassis Compact 80
Netzteil, Ablenkung, Decoder, Bildröhrenanschluß, AV-Adapter

Power supply, deflection circuits, decoder, picture tube connecting, AV adaptor

Ersatzteile
Replacements parts

6611 84 83

B1

HF-ZF-NF Modul
RF-IF-AF module
5828 02 01 / 5828 02 04

HF-ZF-NF Modul (Kabeltun.)
RF-IF-AF module (cable tun.)
5828 02 05 / 5828 03 03

Ersatzteile
Replacement parts

6611 84 84

C1

Bedienteil, 8-fach
Operating control unit, 8-fold

Bedienteil, 16-fach
Operating control unit, 16-fold

IR-Empfänger IFB 100
IR receiver

IR-Sender
IR transmitter IFB 100

Ersatzteile
Replacement parts

6611 84 86

Bei Reparaturen gültige Sicherheitsvorschriften beachten!
Service and repair work to be performed only in accordance with existing safety regulations.

Ersatzteile / Replacement parts ▶

Bei Nachbestellungen von Manualen, Gerätetyp und Geräte-Sachnummer angeben.
When re-ordering manuals, please quote the model name and part number.

Ersatzteile / Replacement parts list

Bei Ersatzteilbestellungen neben dem Gegenstand bitte unbedingt die Bestellnummer angeben!
When ordering replacement parts please state the item and the order number!

⚠ Sicherheitsbauteil im Sinn der Sicherheitsbestimmung. Diese Teile dürfen nur durch Originalteile ersetzt werden.
⚠ Safety components in accordance with existing regulations. These components must only be replaced by original component parts.

IDEAL COLOR 3404

Gegenstand Item	Bestell-Nr. Order no.
Gehäuse, nußbaumfarbig Cabinet, walnut-coloured	6112 16 94
Gehäuse, moorbraun Cabinet, dark brown	6112 16 95
Frontplatte, braun Front plate, brown	6416 13 39
Frontplatte, moorbraun Front plate, dark brown	6416 13 36
Schraube 7 x 24 Screw 7 x 24	7864 02 15
Abdeckklappe für das Bedienteil Lid for operating unit	8683 03 48
Rückwand Rear cover	6214 21 26
Lautsprecher Loudspeaker	4311 35 71
Spannclip für Lautsprecher Clip for loudspeaker	7368 01 95
Bildröhre 560 EBY 22 – TC 03 Picture tube 560 EBY 22 – TC 03	⚠ 4362 22 87
Entmagnetisierungsspule Degaussing coil	⚠ 4588 05 23
Antennenkabel Antenna cable	⚠ 4145 18 68

IDEAL COLOR 3414

Gegenstand Item	Bestell-Nr. Order no.
Gehäuse, nußbaumfarbig Cabinet, walnut-coloured	6112 16 94
Gehäuse, moorbraun Cabinet, dark brown	6112 16 95
Frontplatte, braun Front plate, brown	6416 13 39
Frontplatte, moorbraun Front plate, dark brown	6416 13 36
Schraube 7 x 24 Screw 7 x 24	7864 02 15
Abdeckklappe für das Bedienteil, braun Lid for operating unit, brown	8683 03 58
Abdeckklappe für das Bedienteil, moorbraun Lid for operating unit, dark brown	8683 03 53
Rückwand Rear cover	6214 21 26
Lautsprecher Loudspeaker	4311 35 71
Spannclip für Lautsprecher Clip for loudspeaker	7368 01 95
Bildröhre 560 EBY 22 – TC 03 Picture tube 560 EBY 22 – TC 03	⚠ 4362 22 87
Entmagnetisierungsspule Degaussing coil	⚠ 4588 05 23
Antennenkabel Antenna cable	⚠ 4145 18 68

IDEAL COLOR 3704

Gegenstand Item	Bestell-Nr. Order no.
Gehäuse, nußbaumfarbig Cabinet, walnut-coloured	6112 46 90
Gehäuse, moorbraun Cabinet, dark brown	6112 46 87
Frontplatte, braun Front plate, brown	6416 13 44
Frontplatte, moorbraun Front plate, dark brown	6416 13 41
Schraube 7 x 24 Screw 7 x 24	7864 02 15
Abdeckklappe für das Bedienteil Lid for operating unit	8683 03 48
Rückwand Rear cover	6214 21 32
Lautsprecher Loudspeaker	4311 35 71
Spannclip für Lautsprecher Clip for loudspeaker	7368 01 95
Bildröhre A 67 – 701 X SEL Picture tube A 67 – 701 X SEL	⚠ 4362 27 01
Entmagnetisierungsspule Degaussing coil	⚠ 4588 05 24
Antennenkabel Antenna cable	⚠ 4145 18 68

IDEAL COLOR 3714

Gegenstand Item	Bestell-Nr. Order no.
Gehäuse, nußbaumfarbig Cabinet, walnut-coloured	6112 49 90
Gehäuse, moorbraun Cabinet, dark brown	6112 46 87
Frontplatte, moorbraun Front plate, dark brown	6416 13 41
Frontplatte, braun Front plate, brown	6416 13 44
Schraube 7 x 24 Screw 7 x 24	7864 02 15
Abdeckklappe für das Bedienteil, braun Lid for operating unit, brown	8683 03 58
Abdeckklappe for das Bedienteil, moorbraun Lid for operating unit, dark brown	8683 03 53
Rückwand Rear cover	6214 21 32
Lautsprecher Loudspeaker	4311 35 71
Spannclip für Lautsprecher Clip for loudspeaker	7368 01 95
Bildröhre A 67 – 701 X SEL Picture tube A 67 – 701 X SEL	⚠ 4362 27 01
Entmagnetisierungsspule Degaussing coil	⚠ 4588 05 24
Antennenkabel Antenna cable	⚠ 4145 18 68

IDEAL COLOR 84149

Gegenstand Item	Bestell-Nr. Order no.
Gehäuse, nußbaumfarbig Cabinet, walnut-coloured	6112 16 94
Frontplatte, braun Front plate, brown	6416 13 36
Schraube 7 x 24 Screw 7 x 24	7864 02 15
Abdeckklappe für das Bedienteil Lid for operating unit	8683 03 53
Rückwand Rear cover	6214 21 52
Lautsprecher Loudspeaker	4311 35 71
Spannclip für Lautsprecher Clip for loudspeaker	7368 01 95
Bildröhre A 56 – 701 X SEL Picture tube A 56 – 701 X SEL	⚠ 4362 22 59
Entmagnetisierungsspule Degaussing coil	⚠ 4588 05 23
Antennenkabel Antenna cable	⚠ 4145 18 68

IDEAL COLOR 87149

Gegenstand Item	Bestell-Nr. Order no.
Gehäuse, nußbaumfarbig Cabinet, walnut-coloured	6112 46 90
Frontplatte I, braun Front plate I, brown	6416 15 83
Frontplatte II, braun Front plate II, brown	6416 13 41
Schraube 7 x 24 Screw 7 x 24	7864 02 15
Abdeckklappe für das Bedienteil Lid for operating unit	8683 03 53
Rückwand Rear cover	6214 21 46
Lautsprecher Loudspeaker	4311 35 71
Spannclip für Lautsprecher Clip for loudspeaker	7368 01 95
Bildröhre A 67 – 701 X SEL Picture tube A 67 – 701 X SEL	⚠ 4362 27 01

Ersatzteile / Replacement parts list

Gegenstand **Item**	**Bestell-Nr.** **Order no.**
Entmagnetisierungsspule Degaussing coil	⚠ 4588 05 24
Antennenkabel Antenna cable	⚠ 4145 18 68
GOUVERNEUR COLOR 4404	
Gehäuse, nußbaumfarbig Cabinet, walnut-coloured	6112 16 91
Gehäuse, moorbraun Cabinet, dark brown	6112 16 93
Frontplatte, braun Front plate, brown	6416 96 96
Frontplatte, silber Front plate, silver	6416 95 95
Schraube 7 x 24 Screw 7 x 24	7864 02 15
Abdeckklappe für das Bedienteil, braun Lid for operating unit, brown	8683 83 22
Abdeckklappe für das Bedienteil, silber Lid for operating unit, silver	8683 83 23
Rückwand Rear cover	6214 21 26
Lautsprecher Loudspeaker	4311 07 10
Spannclip für Lautsprecher Clip for loudspeaker	7368 01 95
Bildröhre 560 EBY 22 - TC 03 Picture tube 560 EBY 22 - TC 03	⚠ 4362 22 87
Entmagnetisierungsspule Degaussing coil	⚠ 4588 05 23
Antennenkabel Antenna cable	⚠ 4145 18 68
GOUVERNEUR COLOR 4414	
Gehäuse, nußbaumfarbig Cabinet, walnut-coloured	6112 16 91
Gehäuse, braun Cabinet, brown	6112 16 93
Frontplatte, braun Front plate, brown	6416 19 96
Frontplatte, silber Front plate, silver	6416 19 95
Schraube 7 x 24 Screw 7 x 24	7864 02 15
Abdeckklappe für das Bedienteil, braun Lid for operating unit, brown	8683 83 32
Abdeckklappe für das Bedienteil, silber Lid for operating unit, silver	8683 83 33
Rückwand Rear cover	6214 21 26
Lautsprecher Loudspeaker	4311 07 10
Spannclip für Lautsprecher Clip for loudspeaker	7368 01 95
Bildröhre 560 EBY 22 - TC 03 Picture tube 560 EBY 22 - TC 03	⚠ 4362 22 87
Entmagnetisierungsspule Degaussing coil	⚠ 4588 05 23
Antennenkabel Antenna cable	⚠ 4145 18 68
KORNETT COLOR 4704	
Gehäuse, nußbaumfarbig Cabinet, walnut-coloured	6112 46 83
Frontplatte, braun Front plate, brown	6416 32 50
Schraube 7 x 24 Screw 7 x 24	7864 02 15
Abdeckklappe für das Bedienteil Lid for operating unit	8683 82 01
Rückwand Rear cover	6214 07 36
Lautsprecher Loudspeaker	4311 07 10
Spannclip für Lautsprecher Clip for loudspeaker	7368 01 95
Bildröhre A 67 - 701 X SEL Picture tube A 67 - 701 X SEL	⚠ 4362 27 01
Entmagnetisierungsspule Degaussing coil	⚠ 4588 05 24
Antennenkabel Antenna cable	⚠ 4145 18 68

Gegenstand **Item**	**Bestell-Nr.** **Order no.**
KORNETT COLOR 4714	
Gehäuse, nußbaumfarbig Cabinet, walnut-coloured	6112 46 83
Gehäuse, moorbraun Cabinet, dark brown	6112 46 80
Gehäuse, palisander Cabinet, rosewood	6112 46 79
Frontplatte, braun Front plate, brown	6416 32 50
Frontplatte, silber Front plate, silver	6416 32 51
Frontplatte, moorbraun Front plate, dark brown	6416 32 55
Schraube 7 x 24 Screw 7 x 24	7864 02 15
Abdeckklappe für das Bedienteil, braun Lid for operating unit, brown	6614 32 50
Abdeckklappe für das Bedienteil, silber Lid for operating unit, silver	6614 32 51
Abdeckklappe für das Bedienteil, moorbraun Lid for operating unit, dark brown	6614 32 55
Rückwand Rear cover	6214 21 32
Lautsprecher Loudspeaker	4311 07 10
Spannclip für Lautsprecher Clip for loudspeaker	7368 01 95
Bildröhre A 67 - 701 X SEL Picture tube A 67 - 701 X SEL	⚠ 4362 27 01
Entmagnetisierungsspule Degaussing coil	⚠ 4588 05 24
Antennenkabel Antenna cable	⚠ 4145 18 68
GOUVERNEUR COLOR 24149	
Gehäuse, nußbaumfarbig Cabinet, walnut-coloured	6112 16 91
Frontplatte, braun Front plate, brown	6416 19 96
Schraube 7 x 24 Screw 7 x 24	7864 02 15
Abdeckklappe für das Bedienteil Lid for operating unit	8683 83 32
Rückwand Rear cover	6214 21 52
Lautsprecher Loudspeaker	4311 07 10
Spannclip für Lautsprecher Clip for loudspeaker	7368 01 95
Bildröhre A 56 - 701 X SEL Picture tube A 56 - 701 X SEL	⚠ 4362 22 59
Entmagnetisierungsspule Degaussing coil	⚠ 4588 05 23
Antennenkabel Antenna cable	⚠ 4145 18 68
KORNETT COLOR 27149	
Gehäuse, nußbaumfarbig Cabinet, walnut-coloured	6112 46 83
Frontplatte, braun Front plate, brown	6416 32 50
Schraube 7 x 24 Screw 7 x 24	7864 02 15
Abdeckklappe für das Bedienteil Lid for operating unit	8683 82 08
Rückwand Rear cover	6214 21 32
Lautsprecher Loudspeaker	4311 07 10
Spannclip für Lautsprecher Clip for loudspeaker	7368 01 95
Bildröhre A 67 - 701 X SEL Picture tube A 67 - 701 X SEL	⚠ 4362 27 01
Entmagnetisierungsspule Degaussing coil	⚠ 4588 05 24
Antennenkabel Antenna cable	⚠ 4145 18 68

Ersatzteile / Replacement parts list

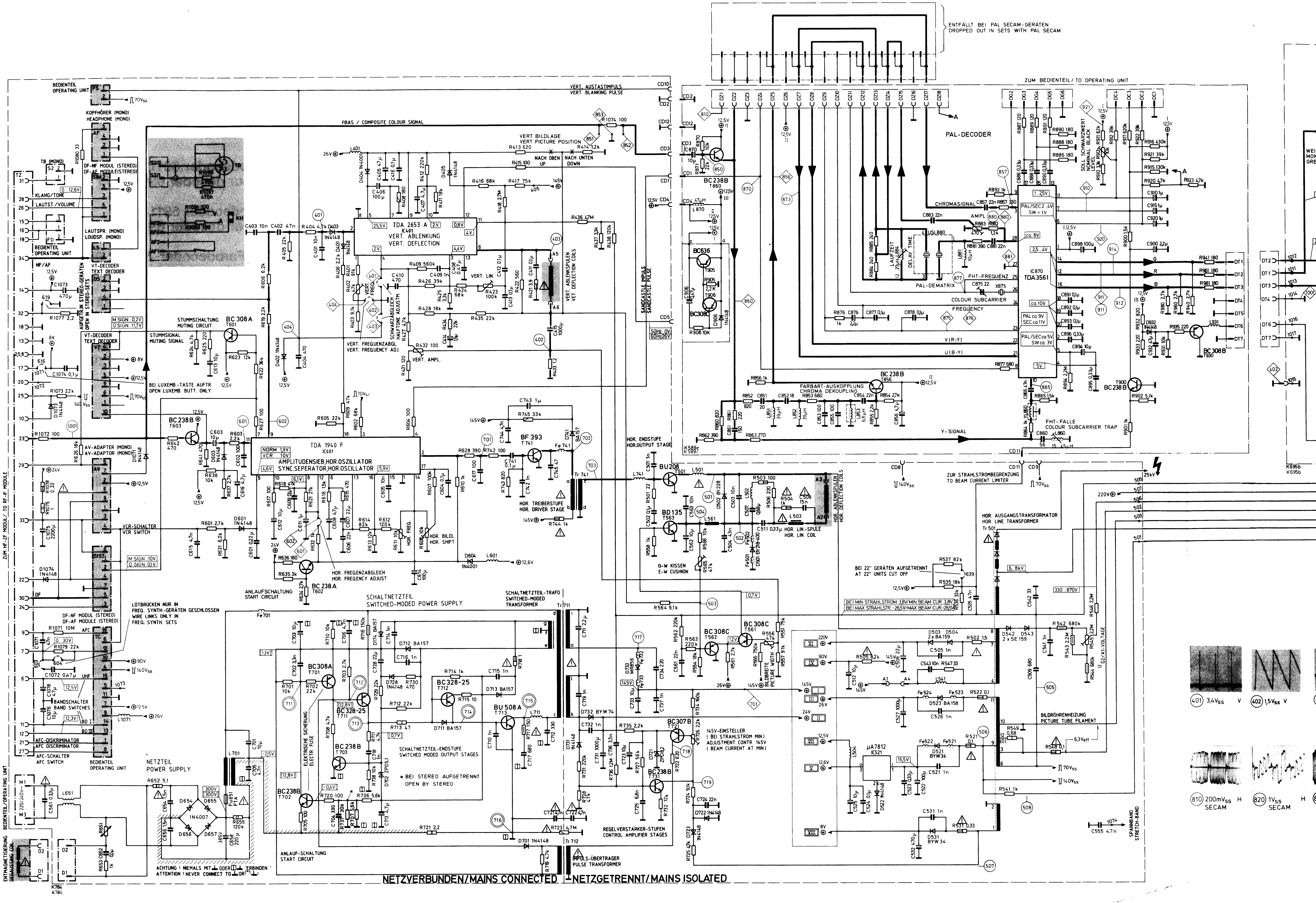
Gegenstand Item	Bestell-Nr. Order no.	Gegenstand Item	Bestell-Nr. Order no.
Zubehör: **Optional accessories:**			
Antennensymmetrierglied SYM 1 (für 240 Ω Antennen-Niederführung) / Antenna splitter for 240 Ω lead in SYM 1	5887 11 06		

Änderungen vorbehalten Modifications reserved

Chassis Compact 80 DST

PAL-Farbdecoder 6911 29 02 / PAL colour decoder 6911 29 02

Bildrö

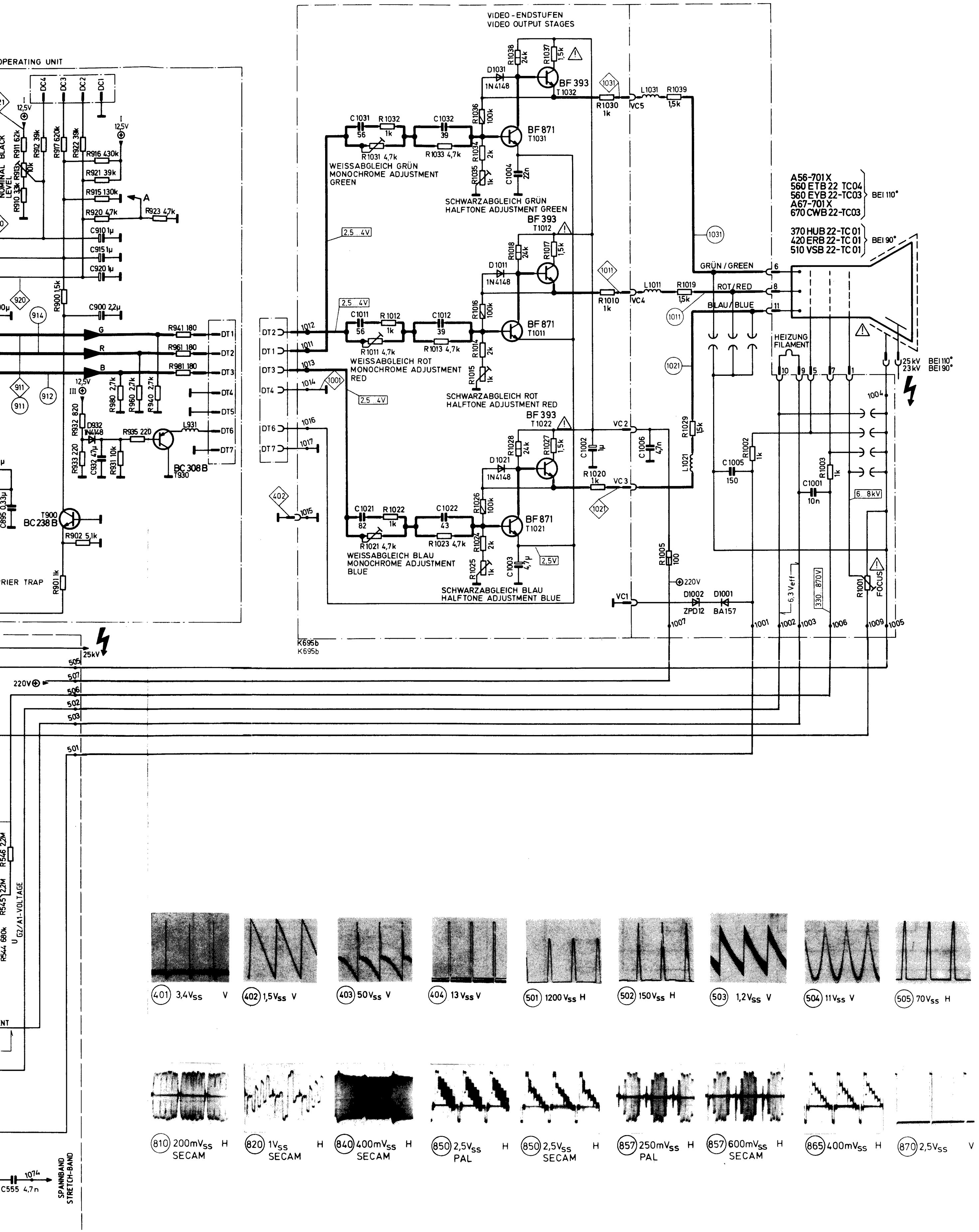


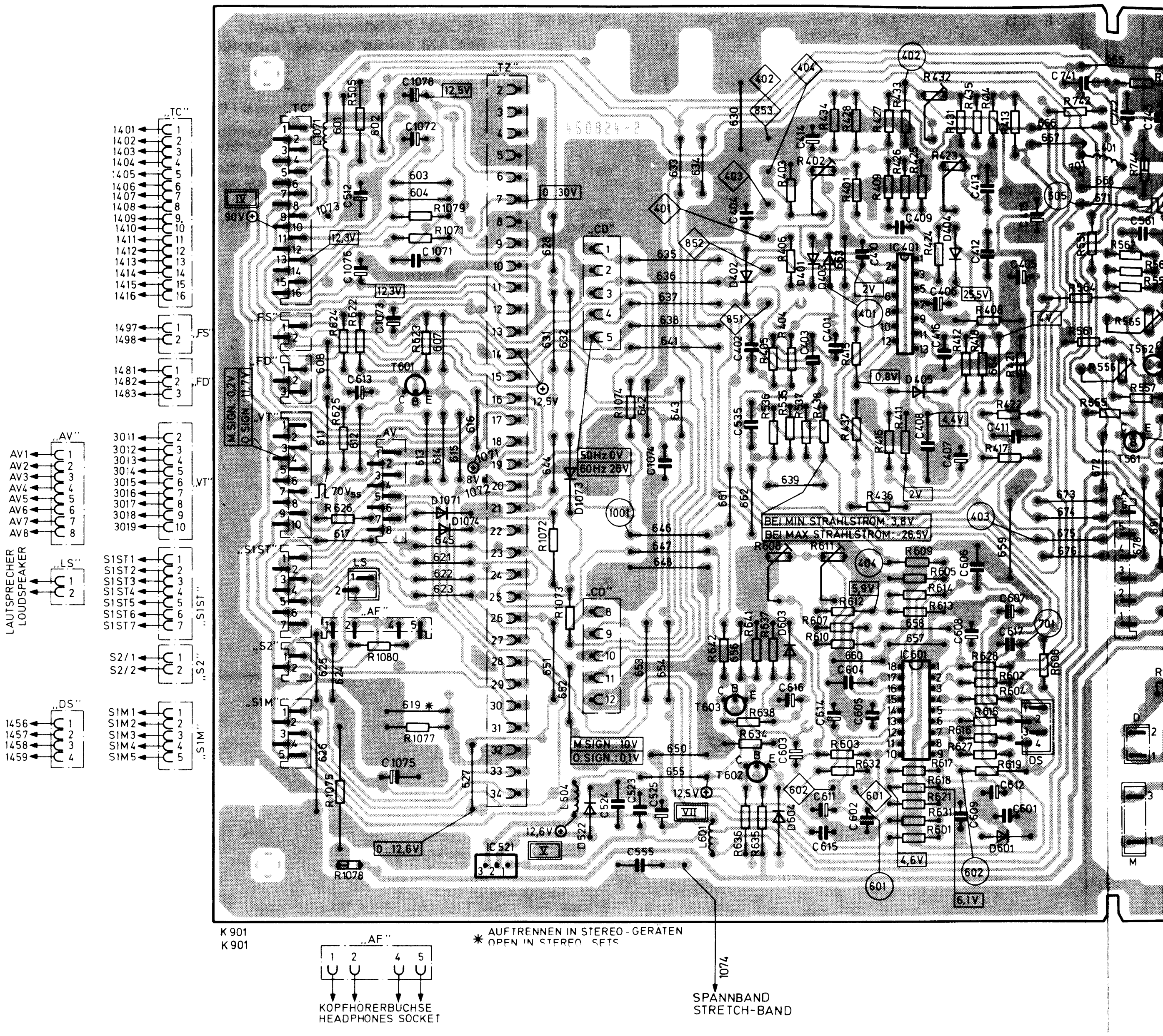
ENTFÄLLT BEI PAL SECAM-GERÄTEN
DROPPED OUT IN SETS WITH PAL SECAM
ZUM BEDIENTEIL / TO OPERATING UNIT
PAL-DECODER
BEDIENTEIL OPERATING UNIT
KOPFHÖRER (MONO) HEADPHONE (MONO)
DF-NF MODUL (STEREO) DF-AF MODULE (STEREO)
KLANG/TONE
LAUTST./VOLUME
LAUTSPR. (MONO) LOUDSP. (MONO)
VT-DECODER TEXT DECODER
AUFGETRENNT IN STEREO-GERÄTEN OPEN IN STEREO-SETS
STUMMSCHALTUNG MUTING CIRCUIT
STUMMSIGNAL MUTING SIGNAL
BEI LUXEMB.-TASTE AUFTR. OPEN LUXEMB. BUTT. ONLY
AV-ADAPTER (MONO) AV-ADAPTOR (MONO)
VCR-SCHALTER VCR SWITCH
ZUM HF-ZF MODUL / TO RF-IF MODULE
LÖTBRÜCKEN NUR IN FREQ. SYNTH.-GERÄTEN GESCHLOSSEN WIRE LINKS ONLY IN FREQ. SYNTH. SETS
AFC
BANDSCHALTER BAND SWITCHES
AFC-DISKRIMINATOR AFC DISCRIMINATOR
AFC-SCHALTER AFC SWITCH
NETZTEIL POWER SUPPLY
ENTMAGNETISIERUNG DEGAUSSING COIL
BEDIENTEIL/OPERATING UNIT
ACHTUNG! NIEMALS MIT ... ODER ... VERBINDEN! ATTENTION! NEVER CONNECT TO ... OR ...
FBAS / COMPOSITE COLOUR SIGNAL
VERT. AUSTASTIMPULS VERT. BLANKING PULSE
VERT. BILDLAGE VERT. PICTURE POSITION
NACH OBEN UP
NACH UNTEN DOWN
TDA 2653 A IC401 VERT. ABLENKUNG VERT. DEFLECTION
VERT. FREQ.
SCHWARZABGLEICH HALFTONE ADJUSTM.
VERT. LIN.
VERT. FREQUENZABGL. VERT. FREQUENCY ADJ.
VERT. AMPL.
VERT. ABLENKSPULEN VERT. DEFLECTION COILS
SANDCASTLE IMPULS SANDCASTLE PULSE
TDA 1940 F IC601
AMPLITUDENSIEB, HOR. OSZILLATOR SYNC. SEPERATOR, HOR. OSCILLATOR
HOR. FREQ.
HOR. BILDL. HOR. SHIFT
HOR. FREQENZABGLEICH HOR. FREQENCY ADJUST
ANLAUFSCHALTUNG START CIRCUIT
HOR. TREIBERSTUFE HOR. DRIVER STAGE
HOR. ENDSTUFE HOR. OUTPUT STAGE
HOR. ABLENKSPULEN HOR. DEFLECTION COILS
HOR. LIN.-SPULE HOR. LIN. COIL
O-W KISSEN E-W CUSHION
SCHALTNETZTEIL SWITCHED-MODED POWER SUPPLY
SCHALTNETZTEIL-TRAFO SWITCHED-MODED TRANSFORMER
ELEKTRISCHE SICHERUNG ELECTR. FUSE
SCHALTNETZTEIL-ENDSTUFE SWITCHED MODED OUTPUT STAGES
* BEI STEREO AUFGETRENNT OPEN BY STEREO
ANLAUF-SCHALTUNG START CIRCUIT
IMPULS-ÜBERTRAGER PULSE TRANSFORMER
REGELVERSTÄRKER-STUFEN CONTROL AMPLIFIER STAGES
145V-EINSTELLER (BEI STRAHLSTROM MIN.) ADJUSTMENT CONTR 145V (BEAM CURRENT AT MIN.)
BILDBREITE PICTURE WIDTH
NETZVERBUNDEN/MAINS CONNECTED
NETZGETRENNT/MAINS ISOLATED
ZUR STRAHLSTROMBEGRENZUNG TO BEAM CURRENT LIMITER
HOR. AUSGANGSTRANSFORMATOR HOR. LINE TRANSFORMER
BEI 22" GERÄTEN AUFGETRENNT AT 22" UNITS CUT OFF
BEI MIN STRAHLSTROM 3,8V/MIN BEAM CUR 3,8V
BEI MAX STRAHLSTR -26,5V/MAX BEAM CUR -26,5V
BILDRÖHRENHEIZUNG PICTURE TUBE FILAMENT
U G2/A1-VOLTAGE
SPANNBAND STRETCH-BAND
µA7812 IC521
CHROMASIGNAL
AMPL.
DELAY TIME
LAUFZEIT
PAL-DEMATRIX
FHT-FREQUENZ
COLOUR SUBCARRIER FREQUENCY
IC870 TDA 3561
SOLL SCHWARZWERT NOMINAL BLACK LEVEL
V (R-Y)
U (B-Y)
FARBART-AUSKOPPLUNG CHROMA DEKOUPLING
Y-SIGNAL
FHT-FALLE COLOUR SUBCARRIER TRAP
R
G
B
BC 308 A
BC 238 B
BF 393
BU 208
BD 135
BC 308 C
BC 308 A
BC 328-25
BU 508 A
BC 307 B
BC 636
BC 308 B
25kV
220V
401 3,4Vss V
402 1,5Vss V
810 200mVss H SECAM
820 1Vss H SECAM

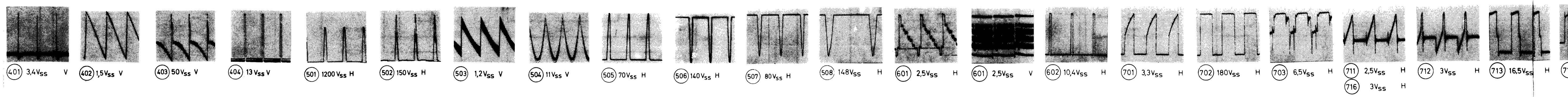
oder 6911 29 02

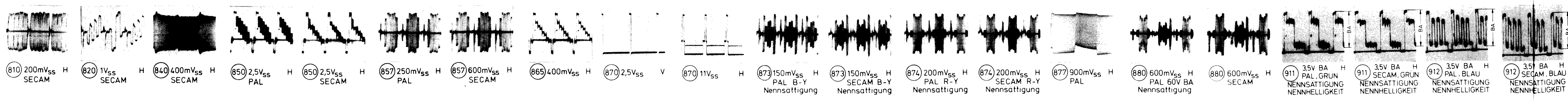
Bildröhrenanschluß 6911 38 98 / Picture tube connecting 6911 38 98

Chassisplatte Chassis Compact 80 DST / Chassis board chass

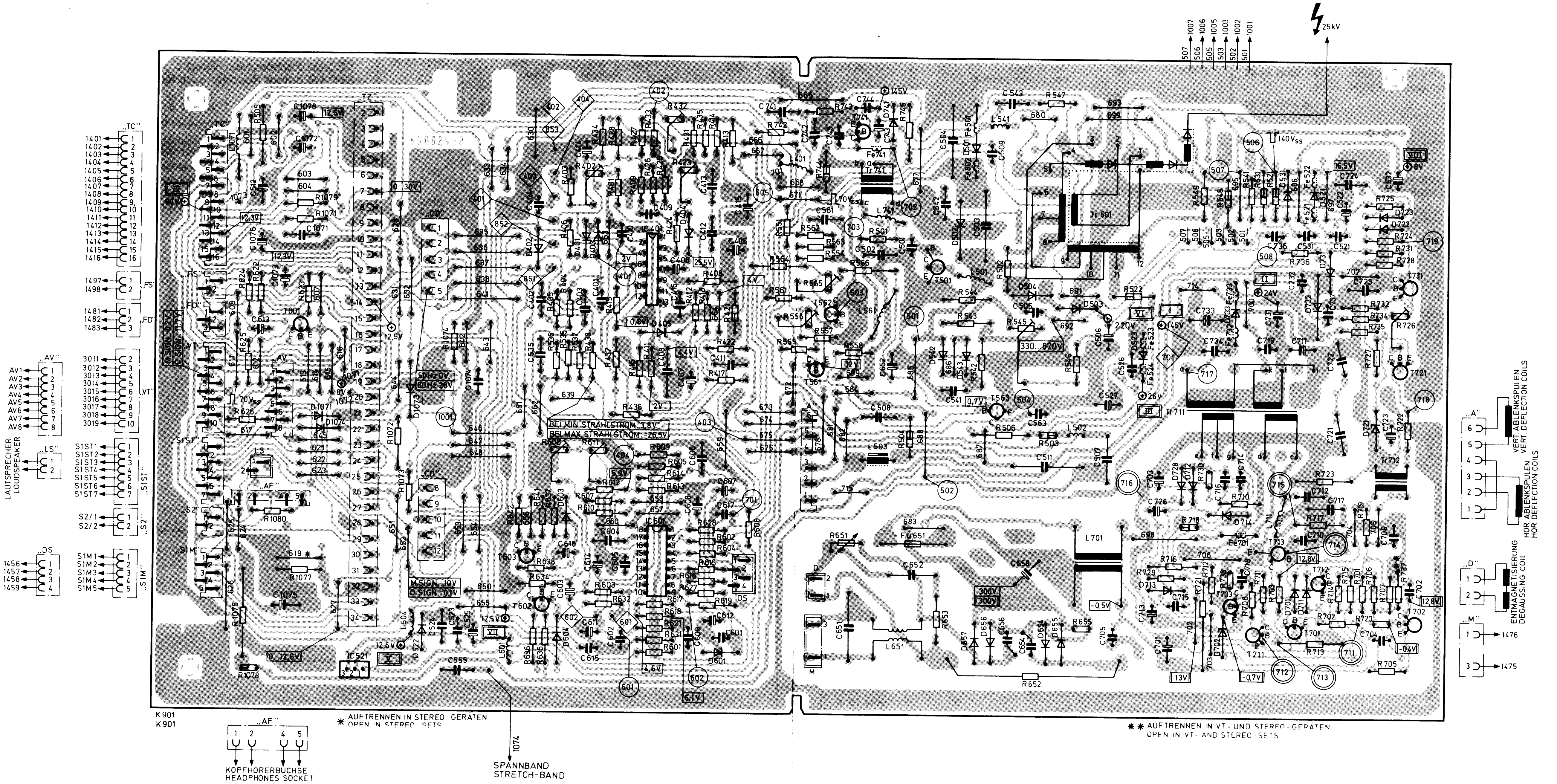

OPERATING UNIT
VIDEO-ENDSTUFEN
VIDEO OUTPUT STAGES
BF 393
BF 871
WEISSABGLEICH GRÜN
MONOCHROME ADJUSTMENT
GREEN
SCHWARZABGLEICH GRÜN
HALFTONE ADJUSTMENT GREEN
WEISSABGLEICH ROT
MONOCHROME ADJUSTMENT
RED
SCHWARZABGLEICH ROT
HALFTONE ADJUSTMENT RED
WEISSABGLEICH BLAU
MONOCHROME ADJUSTMENT
BLUE
SCHWARZABGLEICH BLAU
HALFTONE ADJUSTMENT BLUE
A56-701X
560 ETB 22 TC04
560 EYB 22-TC03
A67-701X
670 CWB 22-TC03
BEI 110°
370 HUB 22-TC01
420 ERB 22-TC01
510 VSB 22-TC01
BEI 90°
GRÜN / GREEN
ROT / RED
BLAU / BLUE
HEIZUNG
FILAMENT
25kV
23kV
BEI 110°
BEI 90°
FOCUS
6,3 Veff
330...870V
6...8kV
220V
ZPD12
BA157
BC 308 B
BC 238 B
NOMINAL BLACK LEVEL
RIER TRAP
K695b
25kV
220V
UG2/A1-VOLTAGE
C555 4,7n
SPANNBAND
STRETCH-BAND

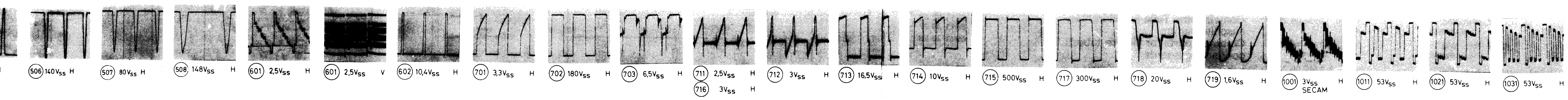

TC
FS
FD
AV
VT
LAUTSPRECHER
LOUDSPEAKER
LS
S1ST
S2
DS
S1M
TZ
CD
AF
IC 521
50Hz 0V
60Hz 28V
BEI MIN. STRAHLSTROM: 3,8V
BEI MAX. STRAHLSTROM: 26,5V
M.SIGN.: 10V
O.SIGN.: 0,1V
K 901
AUFTRENNEN IN STEREO-GERÄTEN
OPEN IN STEREO SETS
KOPFHÖRERBUCHSE
HEADPHONES SOCKET
SPANNBAND
STRETCH-BAND

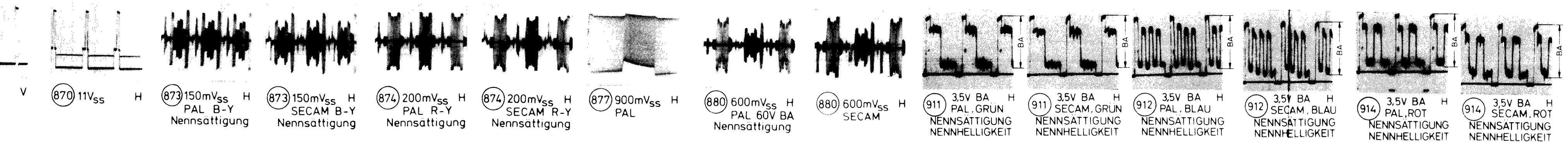




Chassisplatte Chassis Compact 80 DST / Chassis board chassis compact 80 DST


25kV
507 506 505 503 502 501
1007 1006 1005 1003 1002 1001
"TC"
1401 … 1416
"FS"
1497 1498
"FD"
1481 1482 1483
"AV"
AV1 … AV8
"VT"
3011 … 3019
LAUTSPRECHER LOUDSPEAKER
"LS"
"S1ST"
S1ST1 … S1ST7
"S2"
S2/1 S2/2
"DS"
1456 1457 1458 1459
"S1M"
S1M1 … S1M5
BEI MIN. STRAHLSTROM: 3,8V
BEI MAX. STRAHLSTROM: 26,5V
M.SIGN.: 0,2V
O.SIGN.: 11,7V
50Hz 0V
60Hz 28V
M.SIGN.: 10V
O.SIGN.: 0,1V
Tr 501
Tr 711
Tr 712
L 701
"A"
VERT ABLENKSPULEN VERT DEFLECTION COILS
HOR ABLENKSPULEN HOR DEFLECTION COILS
"D"
ENTMAGNETISIERUNG DEGAUSSING COIL
"M"
1476
1475
K 901
K 901
✱ AUFTRENNEN IN STEREO-GERÄTEN OPEN IN STEREO-SETS
"AF"
KOPFHÖRERBUCHSE HEADPHONES SOCKET
SPANNBAND STRETCH-BAND
✱✱ AUFTRENNEN IN VT- UND STEREO-GERÄTEN OPEN IN VT- AND STEREO-SETS





Änderungen vorbehalten Modifications reserved

KUNDENDIENST

ITT Graetz

SERVICE

Chassis Compact 80 KSK

5861 64 66

Chassis Compact 80 DST

5861 70 02

A1

PAL-Farbdecoder 6911 19 77
PAL colour decoder 6911 19 77

PAL-Farbdecoder 6911 29 02
PAL colour decoder 6911 29 02

SECAM-Farbdecoder-Zusatz 6911 19 35 *
SECAM colour decoder supplementary *

Bildröhrenanschluß 6911 38 92 / 6911 38 97
Picture tube connecting 6911 38 92 / 6911 38 97

Bildröhrenanschluß 6911 38 98
Picture tube connecting 6911 38 98

AV-Adapter 6911 05 71
AV adaptor 6911 05 71

Grundeinstellungen
Basic adjustment

Erläuterungen zu den Schaltbildern
Circuit diagram legend

Ersatzteillageplan
Replacement layout plan

*** Hinweis:**

Der PAL SECAM-Farbdecoder kpl. 6911 19 78 besteht aus dem PAL-Farbdecoder 6911 19 77 und dem SECAM-Zusatz 6911 19 35, der PAL SECAM-Farbdecoder 6911 29 05 besteht aus den PAL-Farbdecoder 6911 29 02 und dem SECAM-Zusatz 6911 19 35.

*** Hint:**

The PAL SECAM colour decoder compl. 6911 19 78 consist of the PAL colour decoder 6911 19 77 and the SECAM supplementary 6911 19 55, the PAL SECAM colour decoder 6911 29 02 and the SECAM supplementary 6911 19 35.

Röntgenverordnung

Die in der Röntgenverordnung festgelegte Ortsdosisleistung ist bei diesem Gerät durch die Bildröhrentype und die maximal zulässige Hochspannung gewährleistet.

Die Hochspannung darf maximal 27,5 kV betragen.

Die Hochspannung liegt im zulässigen Bereich, wenn die Betriebsspannung der Horizontal-Endstufe bei minimalem Strahlstrom 145 V beträgt.

Bei Reparaturen ist die Spannung zu überprüfen und gegebenenfalls mit R726 auf Sollwert einzustellen.

X-ray regulations

The picture tube type and the maximum permissible high-voltage ensure that the X-ray intensity within the set remains far below the permissible value.

The high-voltage must not exceed 27,5 kV.

The high voltage is within the permissible limits when, at minimum beam current, the operating voltage of the hor. deflection stage is 145 V.

Following servicing, check and adjust this voltage to the nominal value with the R 726 (power supply section), if applicable.

Bei Nachbestellungen von Manualen, Gerätetyp und Geräte-Sachnummer angeben.
When re-ordering manuals, please quote the model name and part number.

6611 84 83 (838) S

Grundeinstellungen und Bildgeometrie / Basic adjustments and picture geometry

Chassis Compact 80 DST und Chassis Compact 80 KSK

Die Einsteller sind von der Bestückung der Chassisplatte zugänglich.

Reihenfolge	Einsteller Pos. Nr.	Justagevorgang
a	R 726	[I] + 145 V ± 1 V an TP 701 (C 733) bei min. Strahlstrom einstellen.
b	R 611	TP 601 und TP 602 kurzschließen (Synchr. abgeschaltet). Freilaufrequenz des Hor. Oszillator auf Zeilenfrequenz abgleichen (stehende hor. Austastbalken) TP 601 und TP 602 wieder trennen.
c	R 556	Hor. Amplitude auf 106% Überschreibung einst. (rechts und links im FuBK-Testbild etwa die Hälfte des letzten Quadrates).
d	R 608	Hor. Bildlage so einstellen, daß die vert. Mittenlinie des FuBK-Testbildes der Mittenlinie des Bildschirmes entspricht.
e	R 565	Ost – West Kissenkorrektur einstellen.
f	R 402	Vertikalfrequenz auf 47 Hz einstellen, dazu TP 402/404 kurzschließen. Mit R 402 vert. Austastbalken durchlaufen lassen, dann auf stehenden Austastbalken einstellen. TP 402/404 wieder trennen.
g	R 432	Vert. Amplitude so einstellen, daß der Kreis des FuBK-Testb. rund ist (Hor. Amplit. muß eingestellt sein). wechselseitig einstellen
h	R 423	Vert. Linearität
i	R 413 oder R 414	Durch Trennen von R 413 oder R 114 die vertikale Bildlage so einstellen, daß die hor. Mittenlinie des FuBK-Testbildes der Mittenlinie des Bildschirmes entspricht.
k	Focus-Einsteller*	Gittertestbild verwenden. Bei normaler Helligkeit mit Kontrastregler ca. 150 – 200 µA Strahlstrom einstellen. Mit Focus-Einsteller auf optimale Bildschärfe einstellen.
l	Schwarzabgleich, Weißabgleich	Grundhelligkeit muß eingestellt sein (siehe Decoderabgleich). Alle Schwarzabgleicheinsteller (auf der Bildröhrenanschlußplatte) auf max. Schwarzwert (Anschlag Masse) und alle Weißabgleicheinsteller (auf der Bildröhrenanschlußplatte) auf max. Verstärkung einstellen. TP 910 (Decoder) mit Masse verbinden. Mit Helligkeitseinsteller (am Bedienteil) + 6,0 V am Anschluß „DC 4" einstellen. TP 401/402/403 (auf dem Chassis) verbinden. U_{G2} mit R 545 so einstellen, daß auf dem Bidlschirm in Strich gerade sichtbar wird. Jeweiligen Schwarzabgleicheinsteller langsam aufdrehen, bis die Striche gleiche Helligkeit aufweisen. Mindestens ein Einsteller solle auf Anschlag bleiben. Verbindungen TP 910/Masse und TP 401/402/403 wieder trennen. Mit den Weißabgleicheinstellern ist die Wiedergabe des Gerätes so einzustellen, daß der Bildschirm keinen Farbstich aufweist. Mindestens ein Einsteller sollte auf max. Verstärkung bleiben.

Kontrolle der aut. Entmagnetisierung:
Gerät ausschalten. Stecker D 1 / D 2 abziehen. Gerät einschalten. Nach Abkühlen des PTC-Widerstandes (ca. 15 Minuten) bei eingeschaltetem Gerät, den Stecker D 1 / D 2 einstecken (Vorsicht!). Der Entmagnetisierungsvorgang ist nun auf dem Bildschirm sichtbar.

* Der Focus-Einsteller befindet sich beim Chassis Compact 80 KSK auf der Chassisplatte, beim Chassis Compact 80 DST auf der Bildröhrenanschlußplatte.

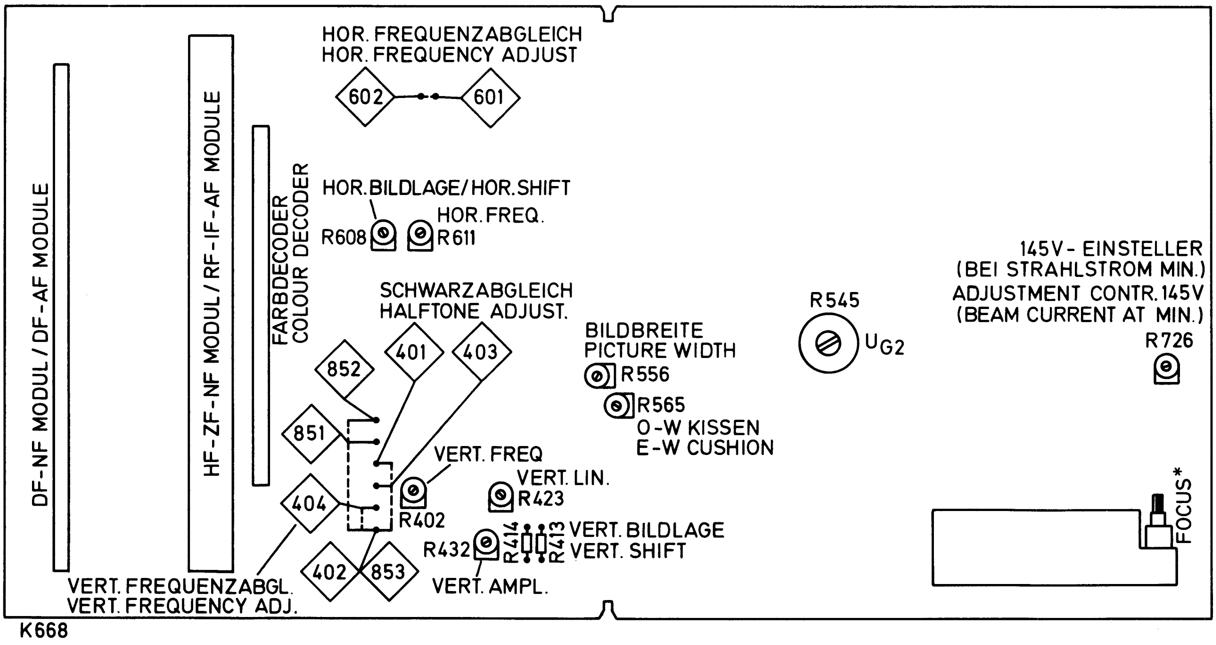
Chassis Compact 80 DST und Chassis Compact 80 KSK

The controls can be accessed from the component side of the chassis p.c. board.

Sequence	Adjust	Adjust for
a	R 726	[I] Adjust for + 145 V ± 1 V on TP 701 (C 733) with the beam current at minimum.
b	R 611	Connect wire link between TP 601 and TP 602 (synchronization off). Adjust free running frequency of hor. oscillator to line frequency (stationary hor. blanking bars). Remove the wire link again.
c	R 556	Adjust hor. amplitude for an overseam of 106 % (approx. half of last square on left and right of FuBK test picture.
d	R 608	Adjust horizontal pict. pos. so that the vert. center line of the FuBK test picture is identical with the imaginary center line of the picture tube.
e	R 565	Adjust E-W pincushion
f	R 402	Adjust vert. frequency to 47 Hz. To do so, connect a wire link between TP 402 and TP 404. Adjust R 402 to where the vertical blanking bar moves across the screen and then adjust for stationary blanking bar. Remove the wire link again.
g	R 432	Vertical amplitude Adj. to where circle of FuBK test pict. is perfectly round. (hor. ampl. must previously have been adjusted) Repeat the adj. alternately
h	R 423	Vertical linearity
i	R 413 or R 414	Adjust the vert. picture position by opening either R 413 or R 414 so that the center hor. line of the FuBK test picture falls together with the imaginary center line of the picture tube.
k	Focus control *	Use grid-pattern test picture. Select a normal brightness setting and adjust the contrast control to obtain a beam current of 150 – 200 µA. Adjust focus control for optimum picture focus.
l	Black level (halftone) adjustment, Monochrome adjustment	These adjustments must only follow the "basic brightness" adjustment (see "decoderalignment"). All black level controls (c.r.t. base) to maximum (earthside stop). All drive controls (c.r.t. base) to maximum amplification. Connect TP 910 (decoder) to earth. Adjust brightness control for + 6 V on decoderpin "DC 4". Connect shorting link between TP 401/402/403 (chassis). Adjust E_{G2} (U_{G2}) with R 545 where a line is barely visible on the screen. Open the black level controls slowly until lines are of equal brightness. At least of the black level controls should remain at ist earthside stop. Remove the links between TP 401/402/403 and TP 910/earth. Adjust the drive controls so that the picture shows no colour tint. After this adjustment at least one drive potentiometer should be at maximum.

Automatic degaussing check:
Switch off the set and disconnect plug D 1 / D 2. Switch the set on again. When the PTC resistor has cooled off (after approx. 15 minutes), reestablish the plug connection D 1 / D 2 with the set in operation (CAUTION!). The degaussing process can then be seen on the screen.

* In chassis Compact 80 KSK, the focus control is located on the chassis board, while in chassis Compact 80 DST it is located on the c.r.t. base p.c. board.



K668

Einsteller und Testpunkte auf der Chassisplatte, Bestückungsseite
Location of adjuster controls and test points on chassis board, component side

Ersatzteile / Replacement parts list

⚠ Sicherheitsbauteil im Sinn der Sicherheitsbestimmung. Diese Teile dürfen nur durch Originalteile ersetzt werden.
⚠ Safety components in accordance with existing regulations. These components must only be replaced by original component parts.

Gegenstand Item				Bestell-Nr. Order no.
Chassisplatte für Chassis Compact 80 KSK **Chassis board** for chassis compact 80 KSK				**5861 64 66**
K 511			Kaskade Silicon cascade	⚠ 3658 07 51
Tr 501			Hor. Ausgangstransformator Line transformer	⚠ 4515 01 61
Chassisplatte für Chassis Compact 80 DST **Chassis board** for chassis cpmpact 80 DST				**5861 70 02**
Tr 501			Hor. Ausgangstransformator Line transformer	4515 03 15
Gemeinsame Teile für Chassis Compact 80 KSK und Chassis Compact 80 DST **Common parts** for chassis compact 80 KSK and chassis compact 80 DST				
IC 401			TDA 2653 A	3761 14 44
IC 521			µA 7812 CKC	3768 17 48
IC 601			TDA 1940	3768 21 38
T 501			BU 208	3616 13 05
Isolierscheibe für BU 208 Sil. pad for BU 208				8868 17 03
Leiterplatte für BU 208 Printed board for BU 208				6942 08 08
T 561, 562			BC 308 C	3614 29 53
T 563			BD 135	3616 12 29
T 601, 701			BC 308 A	3614 29 51
T 602			BC 238 A	3614 01 21
T 603, 702, 703, 731			BC 238 B	3614 01 22
T 711, 712			BC 328 – 25	3614 71 33
T 713			BU 508 A	3616 13 75
T 721			BC 307 B	3614 28 52
T 741			BF 393	3612 52 16
Isolierscheibe für IC's und Transistoren Sil. pad for IC's and transistors				8253 17 01
Spannfeder zur Befestigng von IC's und Transistoren Tension spring to fasten from IC and transistors				7368 70 06
D 531			BVW 34	3657 54 11
D 541			BA 157	3656 10 09
D 542, 543			SE 159	3656 10 12
D 601, 603, 701			1 N 4148	3656 08 10
D 604			1 N 4001	3657 11 05
D 654 . . . 657			1 N 4007	3657 11 06
D 702			ZPD 5,1	3653 17 23
D 711 . . . 714, 741			BA 157	3656 10 09
D 721			ZPD 8,2	3653 17 27
D 722, 723, 728, 731			1 N 4148	3656 08 10
D 732			BYW	3657 54 18
D 733			MR 856	3657 53 55
D 1071, 1073, 1074			1 N 4148	3656 08 10
R 402	47 kΩ		Vert. Frequenz Vert. Frequency	3111 50 70
R 421	5,6 Ω	0,4 W	Sich.-Wid. Fuse resistor	⚠ 3142 38 06
R 423	100 kΩ		Vert. Linearität Vert. Linearity	3111 50 62
R 432	100 Ω		Vert. Amplitude	3111 50 53
R 433	1,2 Ω	0,5 W		3142 14 20
R 502	0,33 Ω	0,5 W		3142 09 72
R 503	100 Ω	0,33 W	Sich.-Wid. Fuse resistor	⚠ 3151 08 12
R 504	1 Ω	0,33 W	Sich.-Wid. Fuse resistor	3151 08 15
R 505	8,2 kΩ	0,33 W	Sich.-Wid. Fuse resistor	⚠ 3151 18 09
R 521	0,33 Ω	0,4 W	Sich.-Wid. Fuse resistor	⚠ 3142 08 70
R 522	0,47 Ω	0,5 W	Sich.-Wid. Fuse resistor	⚠ 3142 09 74
R 531	0,1 Ω	0,5 W	Sich.-Wid. Fuse resistor	⚠ 3142 09 71
R 542, 544	680 kΩ	0,67 W		3156 78 21
R 545	2,2 MΩ		U_{G2}	3111 62 74
R 546	2,2 MΩ	0,25 W		3142 09 97
R 548	0,1 Ω	0,5 W	Sich.-Wid. Fuse resistor	3142 09 71
R 550	1,2 MΩ	1 W		3142 08 97
R 556	47 kΩ		Bildbreite Picture width	3111 50 70
R 565	47 kΩ		O.-W.-Kissen E.-W.-Cushion	3111 50 70
R 518	0,1 Ω	0,5 W		3142 09 71

Gegenstand Item				Bestell-Nr. Order no.
R 608	10 kΩ		Hor. Bildlage Hor. picture position	3111 36 54
R 611	10 kΩ		Hor. Frequenz Hor. Frequency	3111 36 54
R 651			PTC	⚠ 3172 11 75
R 652	5,1 Ω	11 W	Draht / Wire wound	3132 28 90
R 655	120 kΩ	2 W		3141 50 08
R 713	56 Ω	1 W	Draht / Wire wound	3133 13 49
R 717	150 Ω	0,67 W	Sich.-Wid. Fuse resistor	⚠ 3151 21 26
R 718	0,1 Ω	0,4 W	Sich.-Wid. Fuse resistor	⚠ 3142 38 01
R 721	2,2 Ω	2 W	Draht / Wire wound	3133 12 49
R 723	4,7 MΩ	0,54 W		⚠ 3156 09 65
R 726	2,2 kΩ		145 V-Einsteller 145 V adjustment	3111 50 66
R 744	1 Ω	0,35 W	Sich.-Wid. Fuse resistor	⚠ 3151 08 15
R 1075	1,2 Ω	4 W	Draht / Wire wound	3132 34 52
R 1078	0,22 Ω	0,4 W	Sich.-Wid. Fuse resistor	⚠ 3142 38 10
C 503	10 nF	1,5 kV		3385 09 15
C 511	0,33 µF	250 V		⚠ 3324 09 79
C 541	1 nF	2 kV		3267 08 41
C 550	6,8 nF	1,5 kV		3385 09 10
C 651, 655	0,1 µF	250 V		⚠ 3314 09 49
C 721, 722	4,7 µF	400 V		⚠ 3261 71 39
L 401, 501			Drossel / Choke	⚠ 4557 13 02
L 503			Linearität Linearity	4516 10 63
L 504			Drossel / Choke	4557 79 31
L 561			O.-W.-Spule E.-W. coil	4517 24 52
L 741			Drossel / Choke	⚠ 4557 78 28
L 651			Drossel / Choke	4557 04 30
L 701			Drossel / Choke	4557 04 11
Tr 711			Schaltnetzteiltransformator Switched moded transformer	⚠ 4523 14 06
Tr 712			Impuls-Überträger Pulse transformer	⚠ 4523 11 64
Tr 741			Treibertransformator Driver transformer	⚠ 4523 11 75
Si 651			Sicherung F 1 A Fuse F 1 A	⚠ 4373 16 16
Bildröhrenanschlußplatte für Chassis Compact 80 KSK **Picture tube connecting board** for chassis compact 80 KSK				**6911 38 92** **6911 38 97**
Bildröhrenanschlußplatte für Chassis Compact 80 DST **Picture tube connecting board** for chassis compact 80 DST				**6911 38 98**
R 1001			Focus	⚠ 3722 20 63
Gemeinsame Teile für Bildröhrenanschlußplatten **Common parts** for picture tube connecting boards				**6911 38 92** **6911 38 97** **6911 38 98**
T 1011, 1021, 1031			BF 871	3612 52 81
T 1012, 1022, 1032			BF 393	3612 52 16
D 1001			BA 157	3656 10 09
D 1002			ZPD 12	3653 17 29
D 1011, 1021, 1031			1 N 4148	3656 08 10
R 1005	100 Ω	0,35 W	Sich.-Wid. Fuse resistor	⚠ 3151 08 12
R 1011	4,7 kΩ		Weißabgleich – Rot Monochrome adj. – red	3111 36 50
R 1015	1 kΩ		Schwarzabgleich – Rot Halftone adj. – red	3111 36 59
R 1017, 1027, 1037	1,5 kΩ		1,5 kΩ, 0,4 W	⚠ 3154 68 53
R 1021	4,7 kΩ		Weißabgleich – Blau Monochrome adj. – blue	3111 36 50
R 1025	1 kΩ		Schwarzabgleich – Blau Halftone adj. – blue	3111 36 59
R 1031	4,7 kΩ		Weißabgleich – Grün Monochrome adj. – green	3111 36 50

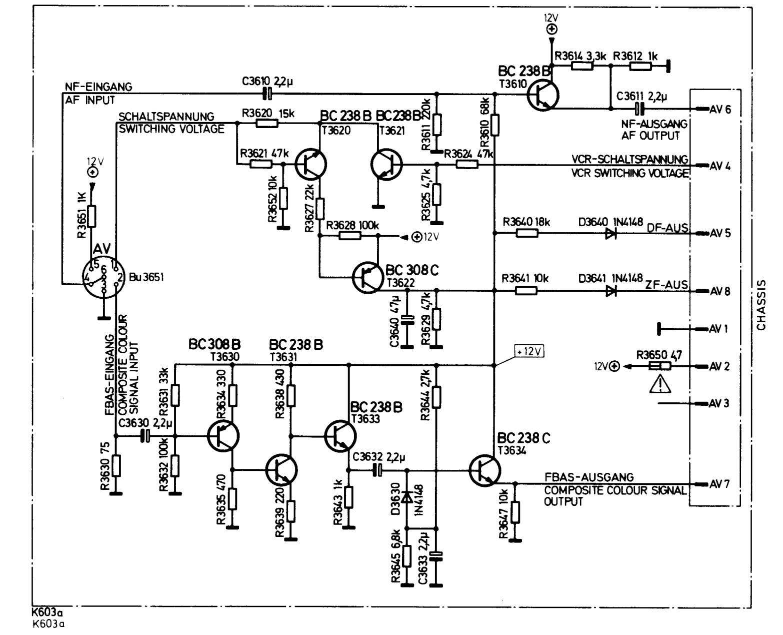
Ersatzteile / Replacement parts list

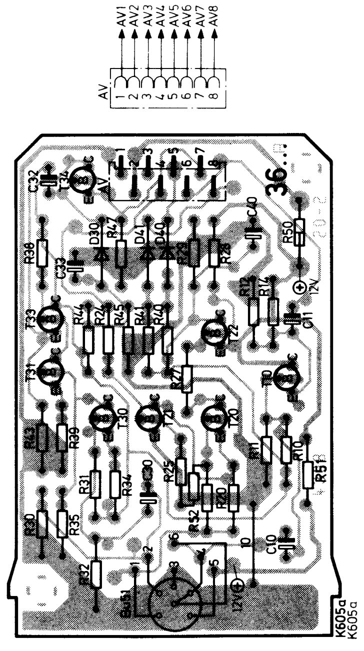
⚠ Sicherheitsbauteil im Sinn der Sicherheitsbestimmung. Diese Teile dürfen nur durch Originalteile ersetzt werden.
⚠ Safety components in accordance with existing regulations. These components must only be replaced by original component parts.

Gegenstand Item			Bestell-Nr. Order no.
R 1035	1 kΩ	Schwarzabgleich – Grün Halftone adj. – green	3111 36 59
Bildröhrenfassung Picture tube socket			4155 40 15
PAL-Farbdecoder **PAL colour decoder**			**6911 19 77**
PAL-Farbdecoder **PAL colour decoder**			**6911 29 02**
IC 870		TDA 3561	3765 13 45
T 856, 860, 900		BC 238 B	3614 01 22
T 930		BC 308 B	3614 29 52
D 932		1 N 4148	3656 08 10
R 883	470 Ω	Amplitude	3111 36 53
R 913	10 kΩ	Schwarzwert Black level	3111 36 60
C 875	1,8 – 22 pF	FHT-Frequenz Colour subcarrier frequency	3412 50 26
L 860		FHT-Falle Colour subcarrier trap	4555 24 53
L 884		Laufzeit Delay time	4555 23 55
USL 880		Verzögerungsleitung DL 700 Delay line DL 700	4342 11 18
YL 860		Luminanz-Laufzeitleitung Y-delay line	4588 01 12
Q 875		Quarz / Quartz	4421 31 75
Schutzplatte **Cover board**			**6911 20 31**
T 905		BC 636	3614 51 01
T 906		BC 308 C	3614 29 53
D 906		1 N 4148	3656 08 10

Gegenstand Item		Bestell-Nr. Order no.
SECAM-Farbdecoder-Zusatz **SECAM colour decoder supplementary**		**6911 19 35**
IC 800	TDA 3590	3765 13 46
T 810, 840	BC 238 B	3614 01 22
L 802	Drossel / Choke	4557 15 31
L 810	Glockenfilter Bell-jar-filter	4555 30 34
L 830	SECAM-Diskriminator SECAM discriminator	4555 30 31
S 800	Kennungs-Umschalter Switching circuit sync.	4111 01 50
AV-Adapter **AV adaptor**		**6911 05 71**
T 3610, 3620, 3621, 3631, 3633, 3634	BC 238 B	3614 01 22
T 3622	BC 308 C	3614 29 53
T 3630	BC 308 B	3614 29 52
D 3630, 3640, 3641	1 N 4148	3656 08 10
R 3650	4,7 Ω, 0,4 W	⚠ 3142 09 63
AV-Buchse AV socket		4145 22 25

AV-Adapter 6911 05 71 / AV adaptor 6911 05 71


12V
R3614 3,3k
R3612 1k
BC 238 B
T3610
C3611 2,2µ
NF-AUSGANG
AF OUTPUT
NF-EINGANG
AF INPUT
C3610 2,2µ
SCHALTSPANNUNG
SWITCHING VOLTAGE
R3620 15k
BC 238 B
T3620
BC238B
T3621
R3611 220k
R3610 68k
R3621 47k
R3624 47k
VCR-SCHALTSPANNUNG
VCR SWITCHING VOLTAGE
R3652 10k
R3627 22k
R3625 4,7k
R3628 100k
12V
R3651 1K
AV
Bu 3651
R3640 18k
D3640 1N4148
DF-AUS
BC 308 C
T3622
R3641 10k
D3641 1N4148
ZF-AUS
C3640 47µ
R3629 4,7k
FBAS-EINGANG
COMPOSITE COLOUR SIGNAL INPUT
BC 308 B
T3630
BC 238 B
T3631
+12V
R3650 4,7
R3631 33k
R3634 330
R3638 430
BC 238 B
T3633
R3644 2,7k
C3630 2,2µ
R3630 75
R3632 100k
R3635 470
R3639 220
R3643 1k
C3632 2,2µ
D3630 1N4148
BC 238 C
T3634
FBAS-AUSGANG
COMPOSITE COLOUR SIGNAL OUTPUT
R3647 10k
R3645 6,8k
C3633 2,2µ
AV 6
AV 4
AV 5
AV 8
AV 1
AV 2
AV 3
AV 7
CHASSIS
K603a
K603a


AV1
AV2
AV3
AV4
AV5
AV6
AV7
AV8
AV
K605a
K605a

Decoder-Abgleich / Decoder Alignment

Betriebsspannung 12,5 V kontrollieren.

Reihenfolge	Abzugleichende Stufe	Abgleichvorgang
1.	**Grundhelligkeit**	Signal beliebig. TP910 mit Masse verbinden. Mit Helligkeitseinsteller (am Bedienteil) + 6,0 V am Decoderanschluß „DC 4" einstellen. Voltmeter an TP911. Mit R 913 auf 2,8 V einstellen. Alternativ: Signal mit gut sichtbarer Schwarzschulter. Mit Helligkeitseinsteller + 6,0 V an Anschluß „DC 4" einstellen. Oszillograf DC-bezogen an TP911. Schwarzschulter mit R 913 auf 3,0 V einstellen. Verbindungen wieder lösen.
2.	**FHT-Oszillator**	Beliebiges PAL-Signal. TP 920 mit TP 921 (+ 12,5 V) verbinden. TP 875 mit TP 876 kurzschließen. Mit C 875 auf annähernd stehende Farbinformation einstellen. Verbindung wieder lösen.
3.	**FHT-Falle**	SECAM-Farbbalkensignal (falls nicht vorhanden, dann beliebiges Farbtestbild). Oszillograf an TP911. Mit L 860 auf minimalen Farbträgerrest einstellen.
4.	**PAL-Dematrix**	FHT-Oszillator und Falle muß eingestellt sein. PAL-Farbtestbild z.B. FuBK oder Philipsuniversaltestbild. Mit L 884 auf verschwindende Jalousie im Feld „G – Y = O" und R 883 auf verschwindende Jalousie in den Feldern „+ V" und „± U" des Testbildes einstellen. Abgleich wechselseitig wiederholen. Nur bei PAL-SECAM Decoder: SECAM-Farbbalkensignal, und mit R 883 auf verschwindende Jalousie korrigieren.
	In PAL SECAM-Geräten mit SECAM-Zusatz 6911 19 35	
5.	**Glockenfilter**	SECAM-Farbbalkensignal. Oszillograf an TP810 (Pegel ca. 20 m V_{SS}). Mit L 810 auf möglichst ebene Hüllkurve einstellen.
6.	Kennungswahlschalter muß auf „V-Kennung" stehen.	
	SECAM-Diskriminator	SECAM-Farbbalkensignal. Oszillograf an TP 880, zwei Zeilen übereinanderschreiben. Amplitude von 0,5 V_{SS} ... 1 V_{SS} auf volle Schirmhöhe ausschreiben. Mit L 830 in den beiden übereinandergeschriebenen Zeilen auf gleich großen Trägerrest (Schwarz- und Weißbalken) einstellen. Mit R 830 auf minimalen Trägerrest einstellen. Abgleich ggf. wechselseitig wiederholen. Kennungswahlschalter auf „H-Kennung" stellen.

Bei Austausch des SECAM-Zusatzes muß die PAL-Dematrix kontrolliert und ggf. eingestellt werden (bei PAL-Betrieb!).

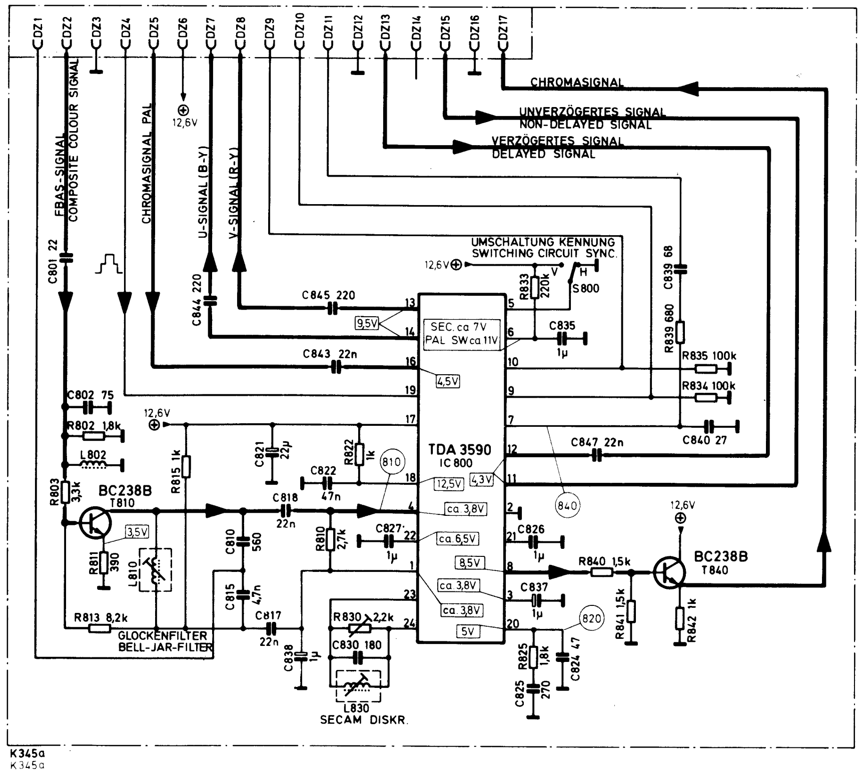
Check the operating voltage to be 12,5 V

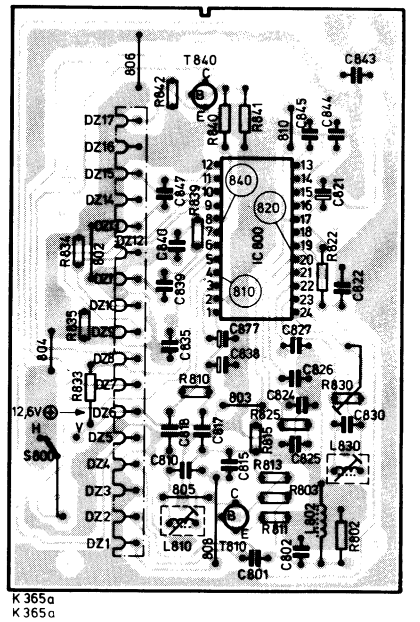
Step	Stage to be aligned	Adjust
1.	**Basic brightness**	Signal: optional. Connect TP910 to earth. Adjust brightness control for + 6 V on "DC 4". Voltmeter to TP911. Adjust R 913 for a reading of 2.8 V. Alternative method: Signal with clearly defined black shoulder. Adjust brightness control for + 6 V on "DC 4". Select DC range on scope and connect to TP911. With R 913 adjust black shoulder level to 3 V.
2.	**Sub-carrier oscillator**	Signal: optional PAL. Galvanically connect TP 920 to TP 921 (+ 12.5 V) and TP 875 to TP 876 with C 875 of stationary colours on screen. Terminate the connections again after alignment.
3.	**Sub-carrier trap**	SECAM colour bar genarator. Scope to TP911. Adjust with L 860 of minimum sub-carrier.
4.	**PAL dematrix**	**Note:** Before performing this alignment it is necessary to first the sub-carrier oscillator and chroma trap. Signal: PAL test picture (e.g. FuBK or Philips universal test picture). Adjust L 884 for minimum Hanover bars in the G – Y = 0 area. Adjust R 883 for minimum Hanover bars in the + V and ± U areas of the test picture. Repeat these adjustments alternately. Signal: SECAM colour bar pattern. Adjust R 883 for minimum Hanover bars.
	In PAL SECAM sets with SECAM supplement 6911 19 35	
5.	**Belljar-filter**	SECAM colour bar test pattern generator. Scope to TP810 (level 20 m V_{SS}). Adjust L 810 for best possible envelope curve.
6.	Sync selector switch must be set to V (vert.) sync position.	
	SECAM discriminator	SECAM colour bar test pattern generator. Scope to TP 880. Adjust the triggering for convergence of two consecutive lines. Adjust L 830 for equal residual carrier in the black, that is the white bars for two consecutive lines. Adjust R 830 for minimum carrier. Repeat the procedure alternately.

For installation or replacement of the SECAM booster: check PAL-dematrix and set necessary (caution with PAL-operation).

SECAM-Zusatz (Nur in PAL SECAM-Geräten)
SECAM supplement (only in PAL SECAM models)

Zum Decoder / To decoder


CDZ1
CDZ2
CDZ3
CDZ4
CDZ5
CDZ6
CDZ7
CDZ8
CDZ9
CDZ10
CDZ11
CDZ12
CDZ13
CDZ14
CDZ15
CDZ16
CDZ17
CHROMASIGNAL
UNVERZÖGERTES SIGNAL
NON-DELAYED SIGNAL
VERZÖGERTES SIGNAL
DELAYED SIGNAL
FBAS-SIGNAL
COMPOSITE COLOUR SIGNAL
CHROMASIGNAL PAL
U-SIGNAL (B-Y)
V-SIGNAL (R-Y)
12,6V
UMSCHALTUNG KENNUNG
SWITCHING CIRCUIT SYNC.
S800
C845 220
C843 22n
C844 220
SEC ca 7V
PAL SW ca 11V
TDA 3590
IC 800
C835
C839 68
C839 680
R835 100k
R834 100k
C847 22n
C840 27
C801 22
C802 75
R802 1,8k
L802
R803 3,3k
BC238B
T810
R815 1k
C821
C822
R822
C818 47n
C810 560
R811 390
L810
C815 47n
R813 8,2k
GLOCKENFILTER
BELL-JAR-FILTER
C817 22n
C838
R830 2,2k
C830 180
L830
SECAM DISKR.
C827
C826
C837
R840 1,5k
BC238B
T840
R841 15k
R842 1k
C825 270
R825 1,8k
C824 47
K345a


T840
C843
R842
R840
R841
C845
C844
DZ17
DZ16
DZ15
DZ14
DZ13
DZ12
DZ11
DZ10
DZ9
DZ8
DZ7
DZ6
DZ5
DZ4
DZ3
DZ2
DZ1
C847
R839
840
820
IC 800
810
C840
C839
R834
C821
R822
C822
C835
C877
C827
C838
R810
803
C826
R830
R825
C830
L830
R813
805
L810
T810
R811
R803
C801
R802
12,6V
S800
804
806
K365a

Grundeinstellungen und Bildgeometrie / Basic adjustments and picture geometry

Chassis Compact 80 DST und Chassis Compact 80 KSK

Die Einsteller sind von der Bestückung der Chassisplatte zugänglich.

Reihenfolge	Einsteller Pos. Nr.	Justagevorgang		
a	R 726	☐ + 145 V ± 1 V an TP 701 (C 733) bei min. Strahlstrom einstellen.		
b	R 611	TP 601 und TP 602 kurzschließen (Synchr. abgeschaltet). Freilaufrequenz des Hor. Oszillator auf Zeilenfrequenz. abgleichen (stehende hor. Austastbalken) TP 601 und TP 602 wieder trennen.		
c	R 556	Hor. Amplitude auf 106 % Überschreibung einst. (rechts und links im FuBK-Testbild etwa die Hälfte des letzten Quadrates).		
d	R 608	Hor. Bildlage so einstellen, daß die vert. Mittenlinie des FuBK-Testbildes der Mittenlinie des Bildschirmes entspricht.		
e	R 565	Ost – West Kissenkorrektur einstellen.		
f	R 402	Vertikalfrequenz auf 47 Hz einstellen, dazu TP 402/404 kurzschließen. Mit R 402 vert. Austastbalken durchlaufen lassen, dann auf stehenden Austastbalken einstellen. TP 402/404 wieder trennen.		
g	R 432	Vert. Amplitude	so einstellen, daß der Kreis des FuBK-Testb. rund ist (Hor. Amplit. muß eingestellt sein).	wechselseitig einstellen
h	R 423	Vert. Linearität		
i	R 413 oder R 414	Durch Trennen von R 413 oder R 114 die vertikale Bildlage so einstellen, daß die hor. Mittenlinie des FuBK-Testbildes der Mittenlinie des Bildschirmes entspricht.		
k	Focus-Einsteller*	Gittertestbild verwenden. Bei normaler Helligkeit mit Kontrastregler ca. 150 – 200 µA Strahlstrom einstellen. Mit Focus-Einsteller auf optimale Bildschärfe einstellen.		
l	Schwarzabgleich, Weißabgleich	Grundhelligkeit muß eingestellt sein (siehe Decoderabgleich). Alle Schwarzabgleicheinsteller (auf der Bildröhrenanschlußplatte) auf max. Schwarzwert (Anschlag Masse) und alle Weißabgleicheinsteller (auf der Bildröhrenanschlußplatte) auf max. Verstärkung einstellen. TP 910 (Decoder) mit Masse verbinden. Mit Helligkeitseinsteller (am Bedienteil) + 6,0 V am Anschluß „DC 4" einstellen. TP 401/402/403 (auf dem Chassis) verbinden. U_{G2} mit R 545 so einstellen, daß auf dem Bidlschirm in Strich gerade sichtbar wird. Jeweiligen Schwarzabgleicheinsteller langsam aufdrehen, bis die Striche gleiche Helligkeit aufweisen. Mindestens ein Einsteller solle auf Anschlag bleiben. Verbindungen TP 910/Masse und TP 401/402/403 wieder trennen. Mit den Weißabgleicheinstellern ist die Wiedergabe des Gerätes so einzustellen, daß der Bildschirm keinen Farbstich aufweist. Mindestens ein Einsteller sollte auf max. Verstärkung bleiben.		

Kontrolle der aut. Entmagnetisierung:
Gerät ausschalten. Stecker D 1 / D 2 abziehen. Gerät einschalten. Nach Abkühlen des PTC-Widerstandes (ca. 15 Minuten) bei eingeschaltetem Gerät, den Stecker D 1 / D 2 einstecken (Vorsicht!). Der Entmagnetisierungsvorgang ist nun auf dem Bildschirm sichtbar.

* Der Focus-Einsteller befindet sich beim Chassis Compact 80 KSK auf der Chassisplatte, beim Chassis Compact 80 DST auf der Bildröhrenanschlußplatte.

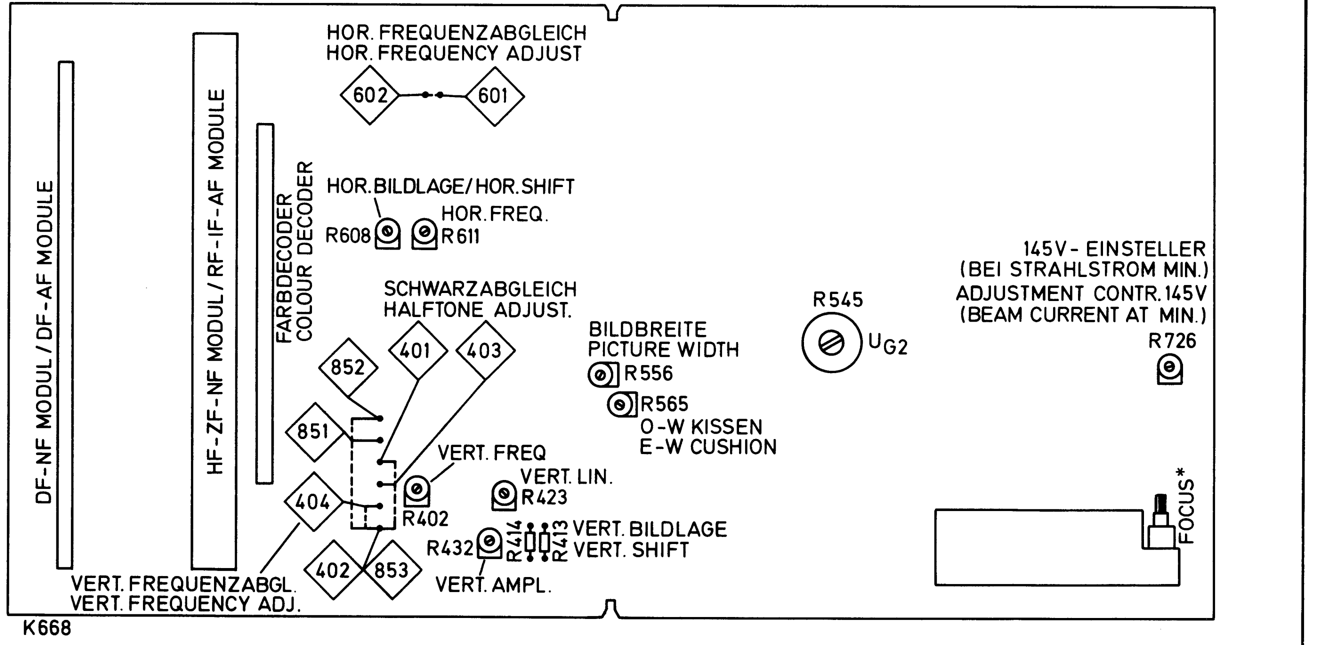
Chassis Compact 80 DST und Chassis Compact 80 KSK

The controls can be accessed from the component side of the chassis p.c. board.

Sequence	Adjust	Adjust for		
a	R 726	☐ Adjust for + 145 V ± 1 V on TP 701 (C 733) with the beam current at minimum.		
b	R 611	Connect wire link between TP 601 and TP 602 (synchronization off). Adjust free running frequency of hor. oscillator to line frequency (stationary hor. blanking bars). Remove the wire link again.		
c	R 556	Adjust hor. amplitude for an overseam of 106 % (approx. half of last square on left and right of FuBK test picture.		
d	R 608	Adjust horizontal pict. pos. so that the vert. center line of the FuBK test picture is identical with the imaginary center line of the picture tube.		
e	R 565	Adjust E-W pincushion		
f	R 402	Adjust vert. frequency to 47 Hz. To do so, connect a wire link between TP 402 and TP 404. Adjust R 402 to where the vertical blanking bar moves across the screen and then adjust for stationary blanking bar. Remove the wire link again.		
g	R 432	Vertical amplitude	Adj. to where circle of FuBK test pict. is perfectly round. (hor. ampl. must previously have been adjusted)	Repeat the adj. alternately
h	R 423	Vertical linearity		
i	R 413 or R 414	Adjust the vert. picture position by opening either R 413 or R 414 so that the center hor. line of the FuBK test picture falls together with the imaginary center line of the picture tube.		
k	Focus control *	Use grid-pattern test picture. Select a normal brightness setting and adjust the contrast control to obtain a beam current of 150 – 200 µA. Adjust focus control for optimum picture focus.		
l	Black level (halftone) adjustment, Monochrome adjustment	These adjustments must only follow the "basic brightness" adjustment (see "decoderalignment"). All black level controls (c.r.t. base) to maximum (earthside stop). All drive controls (c.r.t. base) to maximum amplification. Connect TP 910 (decoder) to earth. Adjust brightness control for + 6 V on decoderpin "DC 4". Connect shorting link between TP 401/402/403 (chassis). Adjust E_{G2} (U_{G2}) with R 545 where a line is barely visible on the screen. Open the black level controls slowly until lines are of equal brightness. At least of the black level controls should remain at ist earthside stop. Remove the links between TP 401/402/403 and TP 910/earth. Adjust the drive controls so that the picture shows no colour tint. After this adjustment at least one drive potentiometer should be at maximum.		

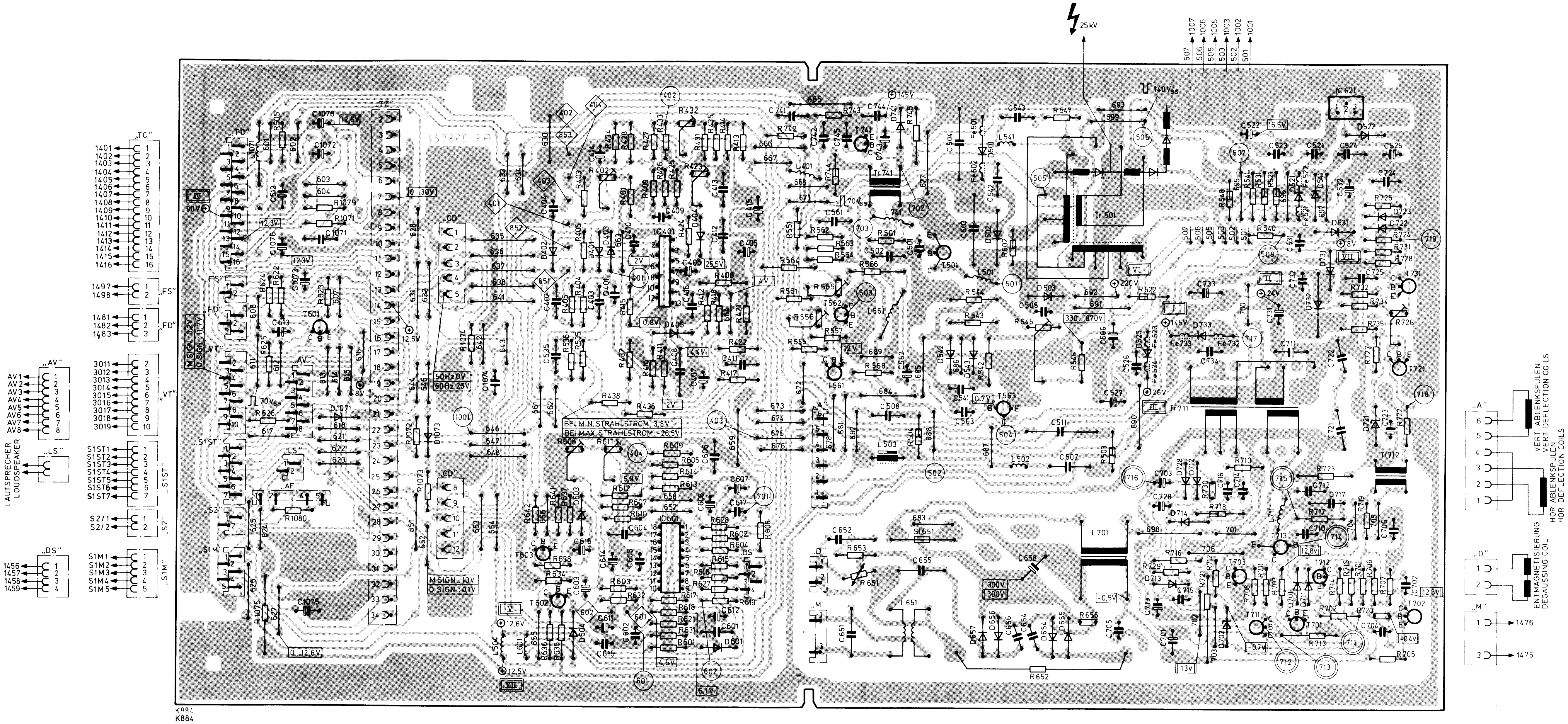
Automatic degaussing check:
Switch off the set and disconnect plug D 1 / D 2. Switch the set on again. When the PTC resistor has cooled off (after approx. 15 minutes), re-establish the plug connection D 1 / D 2 with the set in operation (CAUTION!). The degaussing process can then be seen on the screen.

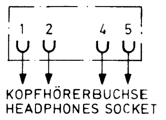
* In chassis Compact 80 KSK, the focus control is located on the chassis board, while in chassis Compact 80 DST it is located on the c.r.t. base p.c. board.


HOR. FREQUENZABGLEICH
HOR. FREQUENCY ADJUST
602
601
DF-NF MODUL / DF-AF MODULE
HF-ZF-NF MODUL / RF-IF-AF MODULE
FARBDECODER
COLOUR DECODER
HOR. BILDLAGE / HOR. SHIFT
HOR. FREQ.
R608
R611
SCHWARZABGLEICH
HALFTONE ADJUST.
401
403
852
851
404
402
853
BILDBREITE
PICTURE WIDTH
R556
R565
O-W KISSEN
E-W CUSHION
VERT. FREQ
R402
VERT. LIN.
R423
R432
R414
R413
VERT. BILDLAGE
VERT. SHIFT
VERT. AMPL.
VERT. FREQUENZABGL
VERT. FREQUENCY ADJ.
R545
U_{G2}
145V - EINSTELLER
(BEI STRAHLSTROM MIN.)
ADJUSTMENT CONTR. 145V
(BEAM CURRENT AT MIN.)
R726
FOCUS*
K668

Einsteller und Testpunkte auf der Chassisplatte, Bestückungsseite
Location of adjuster controls and test points on chassis board, component side

Chassisplatte Chassis Compact 80 KSK (Stand bei Serienbeginn)
Chassis board chassis compact 80 KSK (State of start production)


25kV
507 1007
506 1006
505 1005
503 1003
502 1002
501 1001
„TC"
1401 … 1416
„FS"
1497 1498
„FD"
1481 1482 1483
„AV"
AV1 … AV8
3011 … 3019
„VT"
„LS"
LAUTSPRECHER LOUDSPEAKER
S1ST1 … S1ST7
„S1ST"
S2/1 S2/2
„S2"
„DS"
1456 1457 1458 1459
S1M1 … S1M5
„S1M"
„TZ"
„CD"
M.SIGN.:0,2V O.SIGN.:11,7V
50Hz 0V 60Hz 26V
BEI MIN. STRAHLSTROM: 3,8V
BEI MAX. STRAHLSTROM: 26,5V
M.SIGN.: 10V O.SIGN.: 0,1V
IC401
IC521
Tr 501
Tr 741
Tr 711
Tr712
L 701
VERT. ABLENKSPULEN VERT. DEFLECTION COILS
HOR. ABLENKSPULEN HOR. DEFLECTION COILS
ENTMAGNETISIERUNG DEGAUSSING COIL
„A"
„D"
„M"
1476
1475
K884



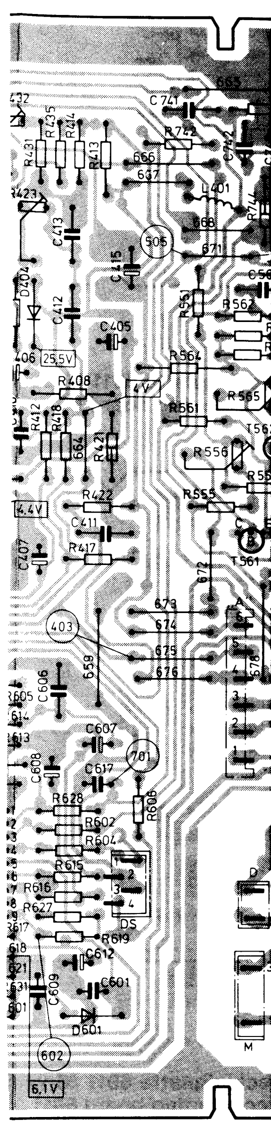
KOPFHÖRERBUCHSE
HEADPHONES SOCKET

Erläuterungen zu den Schaltbildern

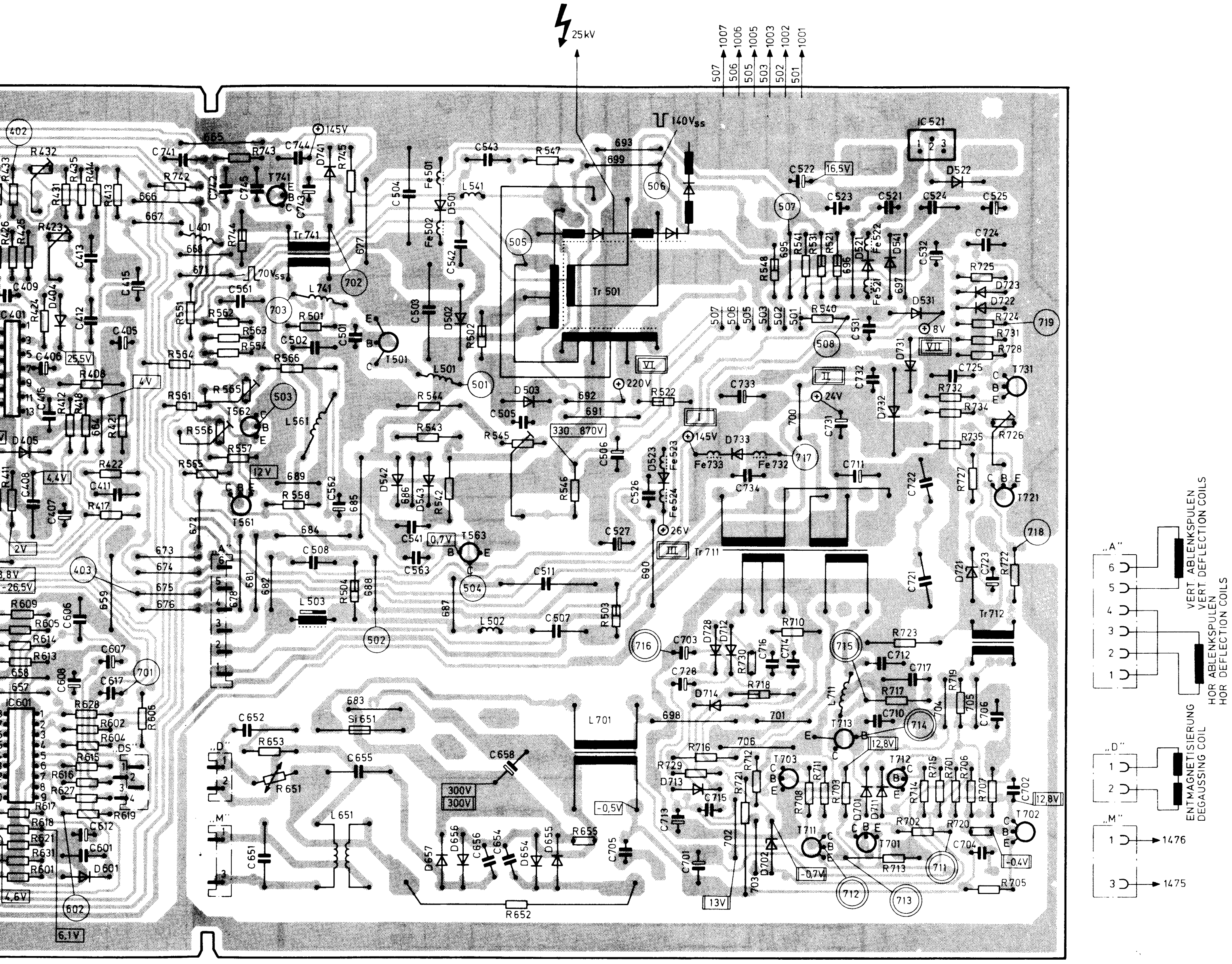
Circuit diagramme legend

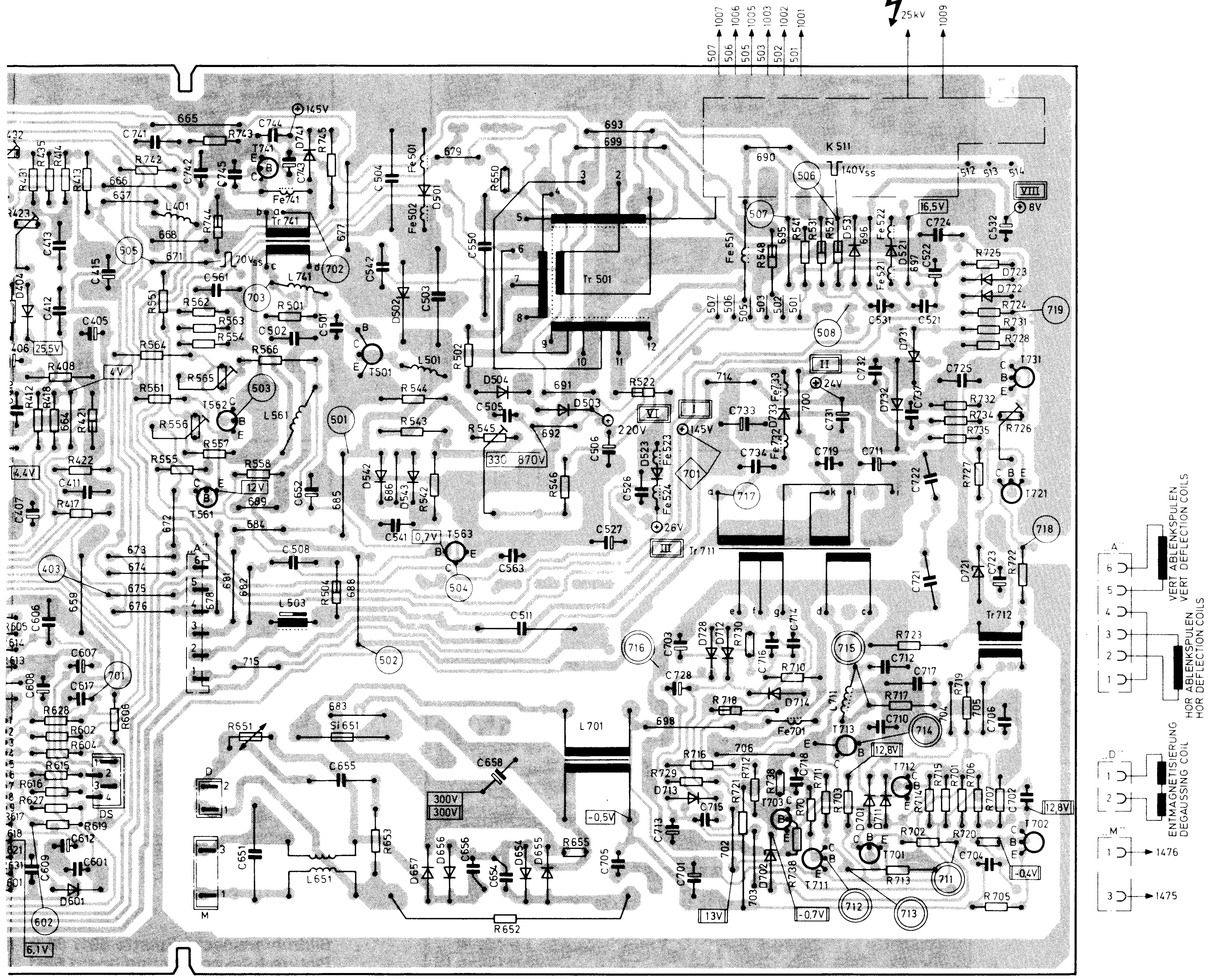
	Erläuterungen zu den Schaltbildern	Circuit diagramme legend
▨	Baugruppen außerhalb des Chassis	Sub-assemblies outside the chassis
//////	Schaltnetzteil-Minuspotential	Switch-moded power supply minus potential
☐	Messungen auf ⊥ (Masse) bezogen	Measurements referenced to earth (⊥)
☐	Messungen auf Schaltnetzteil-Minuspotential bezogen	Measurements referenced to switch-moded power supply minus potential
○	Oszillogramm-Meßpunkt auf ⊥ (Masse) bezogen	Waveforms referenced to earth (⊥)
◎	Oszillogramm-Meßpunkt auf Schaltnetzteil-Minuspotential bezogen	Waveforms referenced to switch-moded power supply minus potential
◇	Testpunkt. Im Text wird für die Testpunkte die Abkürzung „TP..." verwendet.	Test point. The abbreviation "TP..." is used for the test points in the text.
⚠	**Sicherheitsbauteil im Sinn der Sicherheitsbestimmung. Diese Teile dürfen nur durch Originalteile ersetzt werden.**	**Safety components in accordance with existing regulations. These components must only be replaced by original component parts.**
C 100	Chip-Kondensator	Chip Capacitor
R 100	Chip-Widerstand	Chip-Resistor
Br 100	Chip-Brücke	Chip-Jumper
L 100	Chip-Spule/Drossel	Chip-Coil/Choke

Chassisplatt
Chassis boa



Chassisplatte Chassis Compact 80 KSK mit Leiterplatte 6945 08 24
Chassis board chassis compact 80 KSK with printed board 6945 08 24


25kV
507 1007
506 1006
505 1005
503 1003
502 1002
501 1001
145V
140Vss
Tr 501
Tr 741
Tr 711
Tr 712
L 701
Si 651
300V
300V
„A"
VERT ABLENKSPULEN
VERT DEFLECTION COILS
HOR ABLENKSPULEN
HOR DEFLECTION COILS
„D"
ENTMAGNETISIERUNG
DEGAUSSING COIL
„M"
1476
1475


507 1007
506 1006
505 1005
503 1003
502 1002
501 1001
25kV
1009
145V
140Vss
K 511
IC 521
Tr 501
Tr 741
Tr 711
Tr 712
L 701
Si 651
300V
300V
„A"
VERT ABLENKSPULEN
VERT DEFLECTION COILS
HOR ABLENKSPULEN
HOR DEFLECTION COILS
„D"
ENTMAGNETISIERUNG
DEGAUSSING COIL
„M"
1476
1475

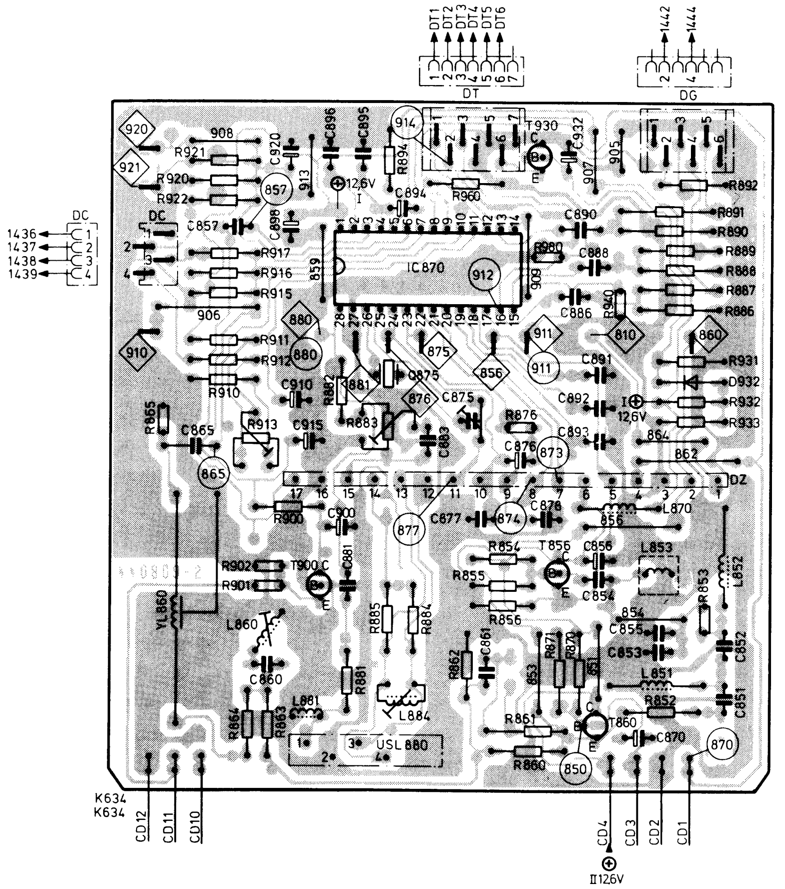
Erläuterungen zu den Schaltbildern

Circuit diagramme legend

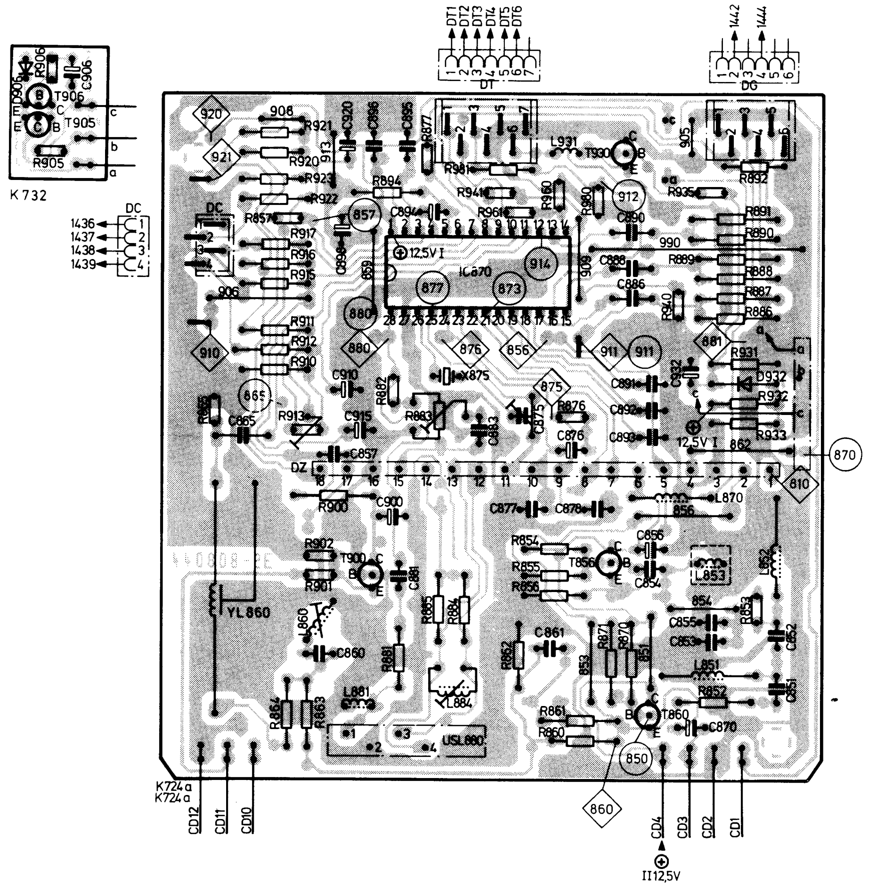
▨	Baugruppen außerhalb des Chassis	Sub-assemblies outside the chassis
//////	Schaltnetzteil-Minuspotential	Switch-moded power supply minus potential
▭	Messungen auf ⊥ (Masse) bezogen	Measurements referenced to earth (⊥)
▭	Messungen auf Schaltnetzteil-Minuspotential bezogen	Measurements referenced to switch-moded power supply minus potential
○	Oszillogramm-Meßpunkt auf ⊥ (Masse) bezogen	Waveforms referenced to earth (⊥)
◎	Oszillogramm-Meßpunkt auf Schaltnetzteil-Minuspotential bezogen	Waveforms referenced to switch-moded power supply minus potential
◇	Testpunkt. Im Text wird für die Testpunkte die Abkürzung „TP..." verwendet.	Test point. The abbreviation "TP..." is used for the test points in the text.
⚠	**Sicherheitsbauteil im Sinn der Sicherheitsbestimmung. Diese Teile dürfen nur durch Originalteile ersetzt werden.**	**Safety components in accordance with existing regulations. These components must only be replaced by original component parts.**
C 100	Chip-Kondensator	Chip Capacitor
R 100	Chip-Widerstand	Chip-Resistor
Br 100	Chip-Brücke	Chip-Jumper
L 100	Chip-Spule/Drossel	Chip-Coil/Choke

Änderungen vorbehalten

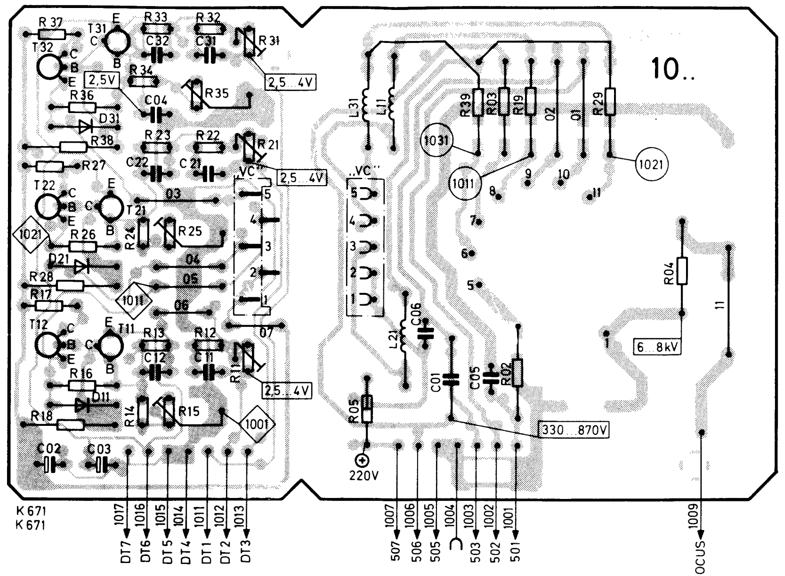
Modifications reserved


DT
DG
DC
1436
1437
1438
1439
IC870
USL 880
L884
YL860
K634
CD12
CD11
CD10
CD4
CD3
CD2
CD1
II 12,6V

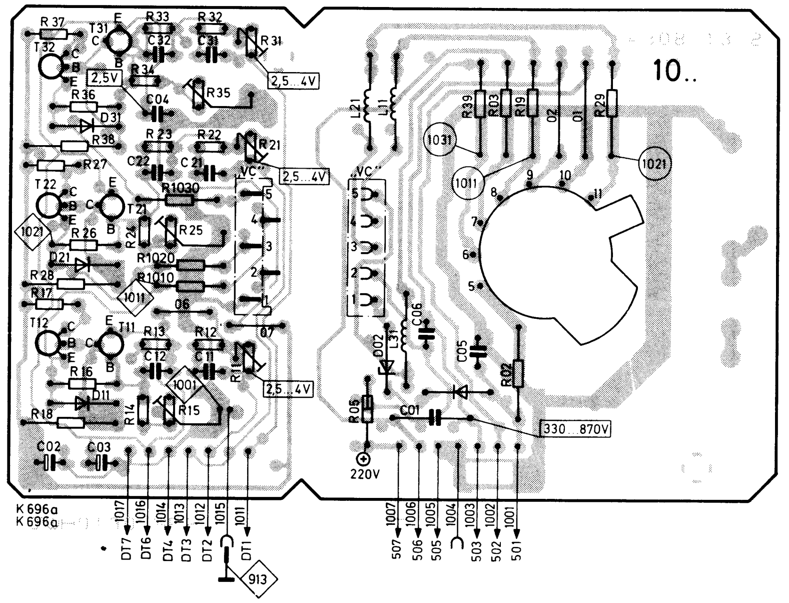
PAL-Decoderplatte 6911 19 77
PAL decoder board 6911 19 77


K732
T905
R905
DT
DG
DC
1436
1437
1438
1439
IC870
USL880
L884
YL 860
K724a
CD12
CD11
CD10
CD4
CD3
CD2
CD1
II12,5V

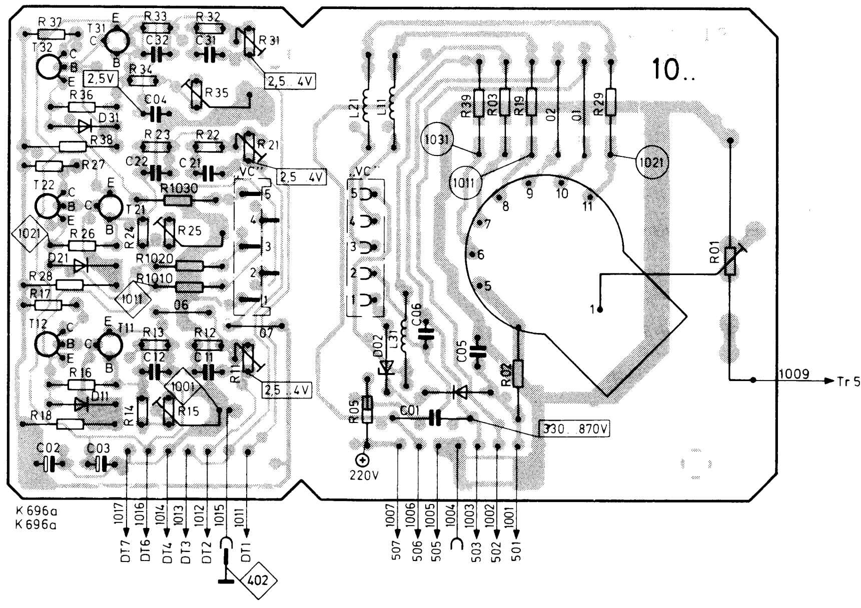
PAL-Decoderplatte 6911 29 02
PAL decoder board 6911 29 02


10..
2,5...4V
6...8kV
330...870V
220V
K 671
FOCUS
1009

Bildröhrenanschlußplatte 6911 38 92 für Compact 80 KSK
Picture tube connecting board 6911 38 92 for compact 80 KSK

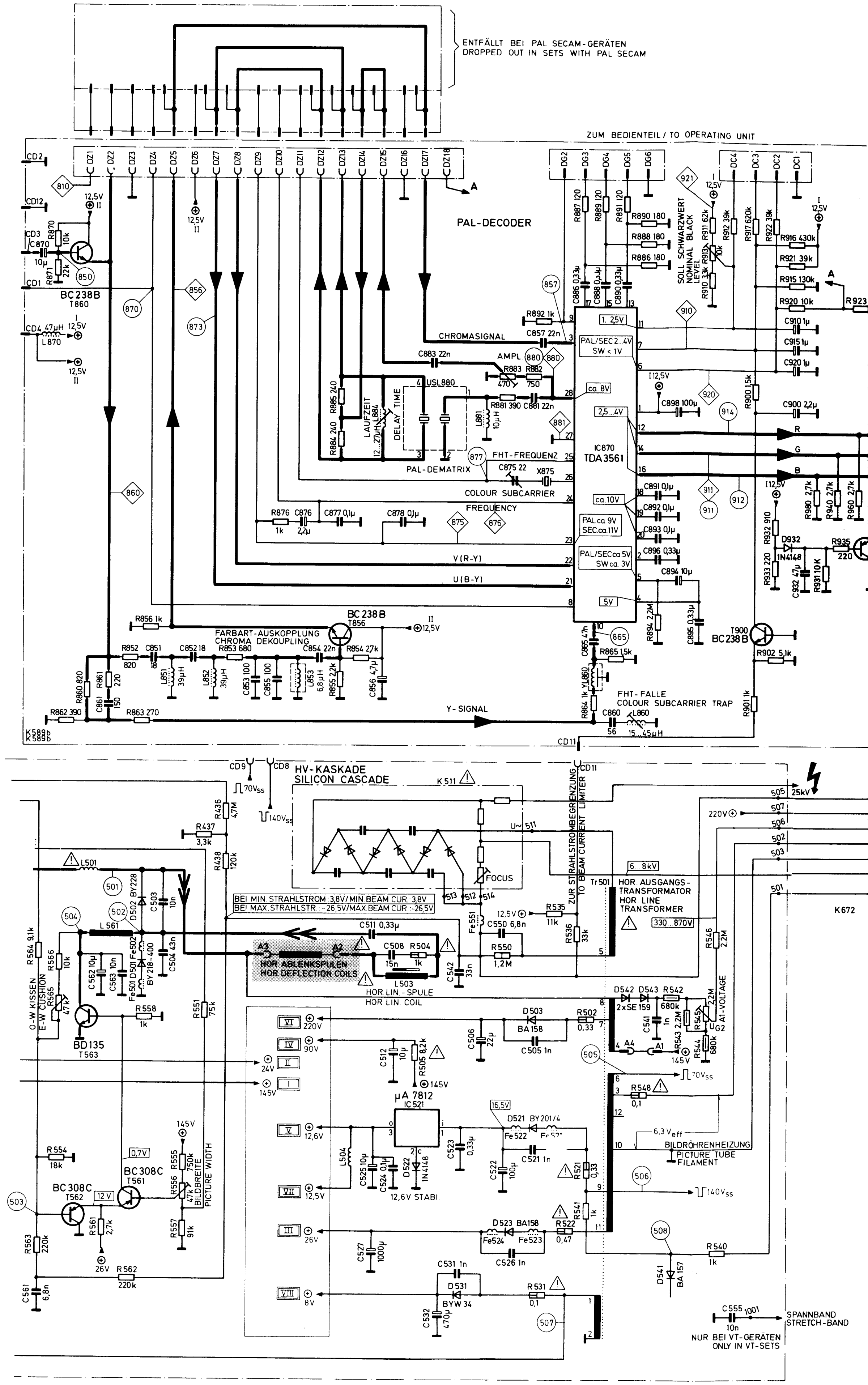

10..
2,5...4V
330...870V
220V
K 696a
913

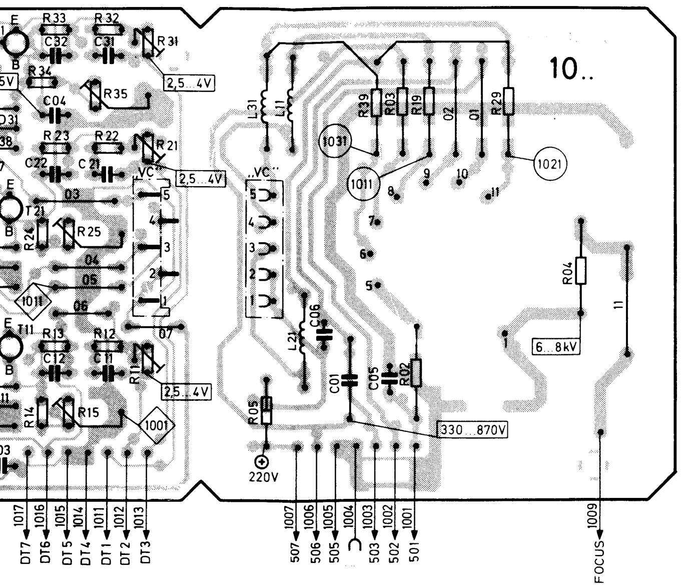
Bildröhrenanschlußplatte 6911 38 97 für Compact 80 KSK
Picture tube connecting board 6911 38 97 for compact 80 KSK


10..
2,5...4V
330...870V
220V
K 696a
1009
Tr 501
402

Bildröhrenanschlußplatte 6911 38 98 für Compact 80 DST
Picture tube connecting board 6911 38 98 for compact 80 DST

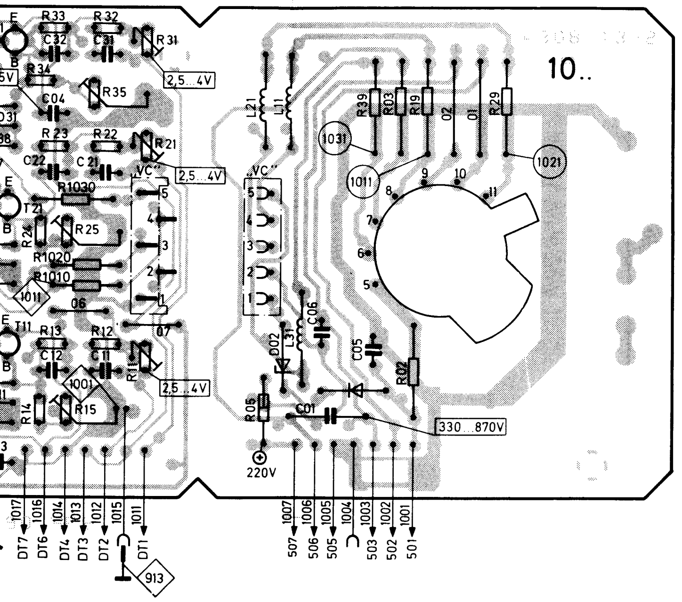
PAL-Farbdecoder 6911 19 77 / PAL colour decoder 6911 19 77


ENTFÄLLT BEI PAL SECAM-GERÄTEN
DROPPED OUT IN SETS WITH PAL SECAM
ZUM BEDIENTEIL / TO OPERATING UNIT
PAL-DECODER
SOLL SCHWARZWERT
NOMINAL BLACK LEVEL
CHROMASIGNAL
AMPL
DELAY TIME
LAUFZEIT
PAL-DEMATRIX
FHT-FREQUENZ
COLOUR SUBCARRIER
FREQUENCY
V(R-Y)
U(B-Y)
IC870
TDA 3561
BC238B
T860
T856
FARBART-AUSKOPPLUNG
CHROMA DEKOUPLING
FHT-FALLE
COLOUR SUBCARRIER TRAP
Y-SIGNAL
T900
BC238B
HV-KASKADE
SILICON CASCADE
K 511
FOCUS
BEI MIN STRAHLSTROM 3,8V/MIN BEAM CUR. 3,8V
BEI MAX STRAHLSTR. -26,5V/MAX BEAM CUR. -26,5V
ZUR STRAHLSTROMBEGRENZUNG
TO BEAM CURRENT LIMITER
Tr501
HOR AUSGANGS-TRANSFORMATOR
HOR LINE TRANSFORMER
6...8kV
330...870V
25kV
220V
HOR ABLENKSPULEN
HOR DEFLECTION COILS
L503
HOR LIN - SPULE
HOR LIN COIL
O-W KISSEN
E-W CUSHION
BD135
T563
BC 308C
T562
BC 308C
T561
BILDBREITE
PICTURE WIDTH
µA 7812
IC521
12,6V STABI
BYW 34
A1-VOLTAGE
BILDRÖHRENHEIZUNG
PICTURE TUBE FILAMENT
6,3 Veff
SPANNBAND
STRETCH-BAND
NUR BEI VT-GERÄTEN
ONLY IN VT-SETS
K672



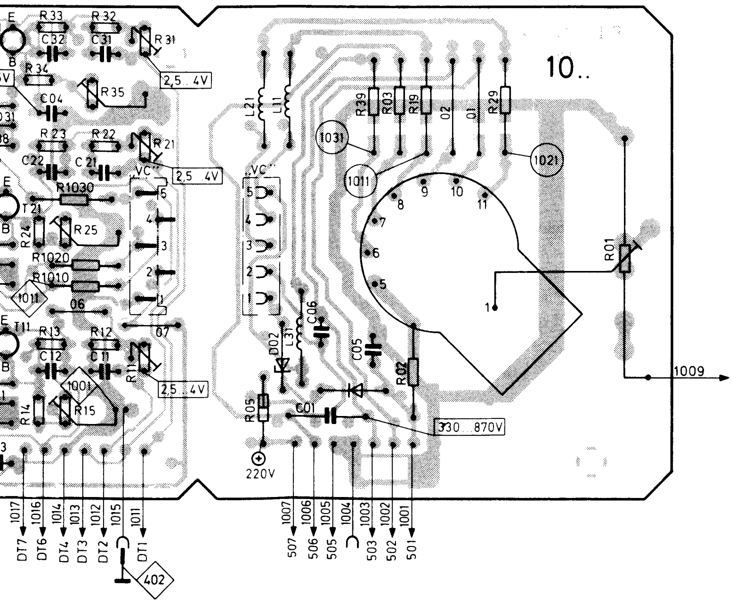
10..
330...870V
220V
6...8kV
FOCUS
1009

anschlußplatte 6911 38 92 für Compact 80 KSK
ube connecting board 6911 38 92 for compact 80 KSK



10..
330...870V
220V
913

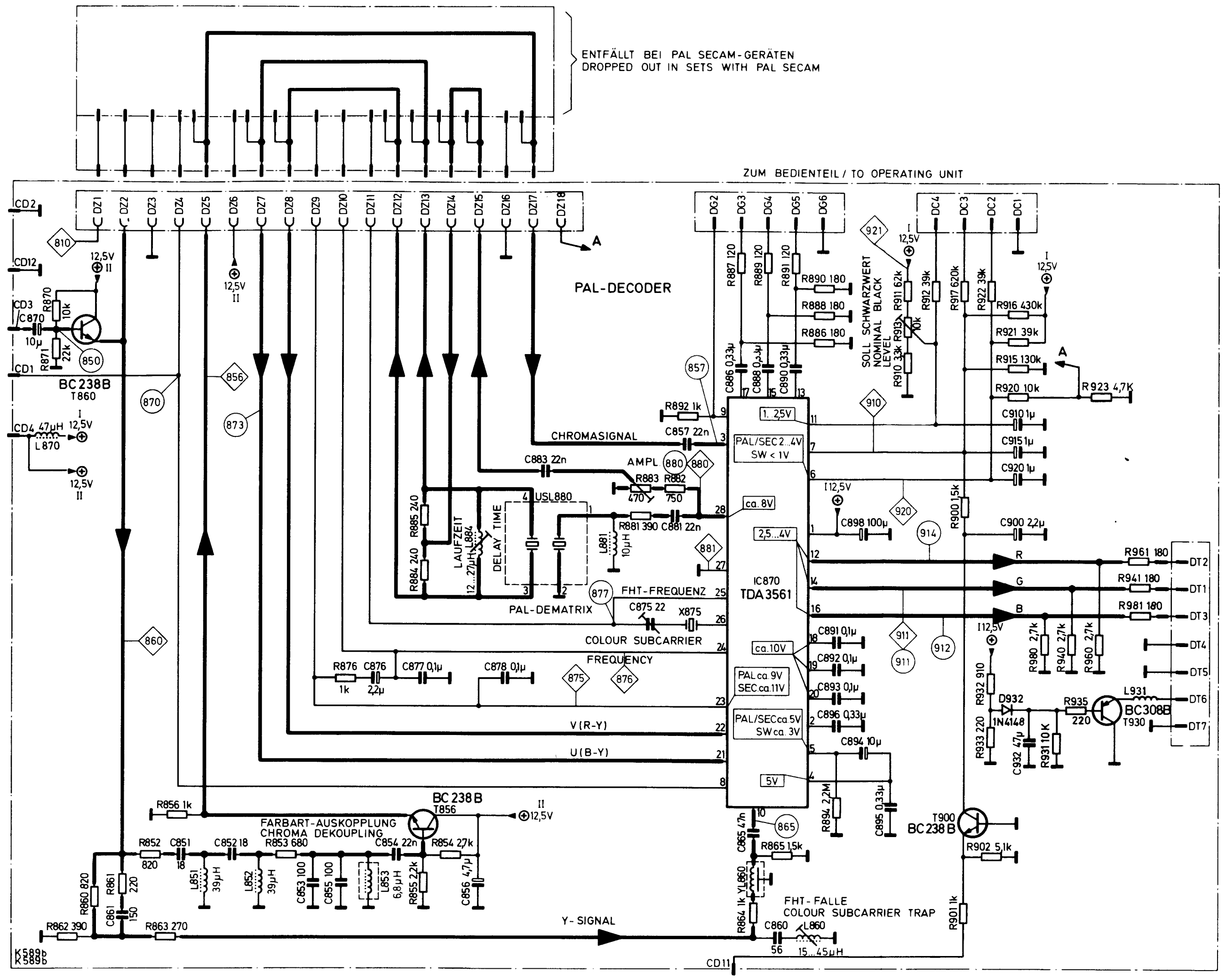
anschlußplatte 6911 38 97 für Compact 80 KSK
ube connecting board 6911 38 97 for compact 80 KSK



10..
330...870V
220V
1009
Tr 501
402

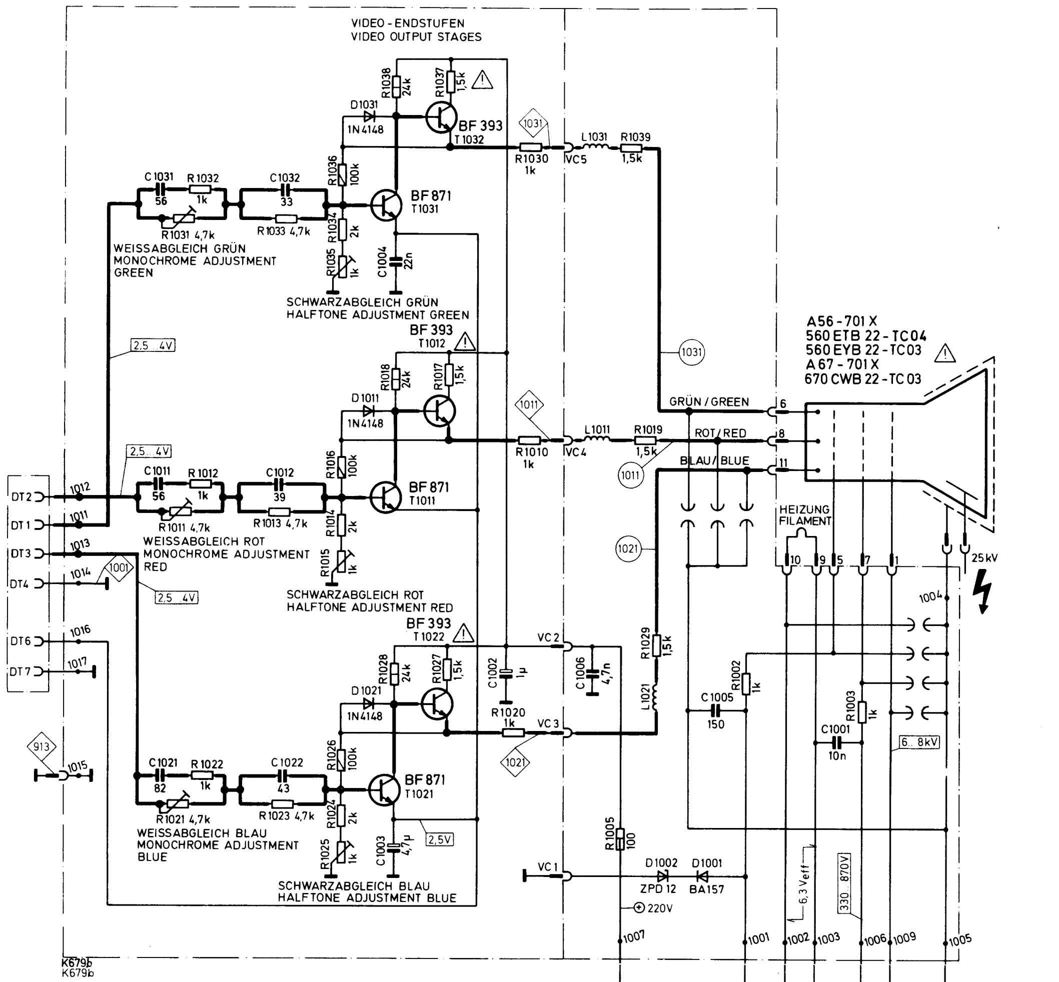
anschlußplatte 6911 38 98 für Compact 80 DST
ube connecting board 6911 38 98 for compact 80 DST

PAL-Farbdecoder 6911 19 77 / PAL colour decoder 6911 19 77

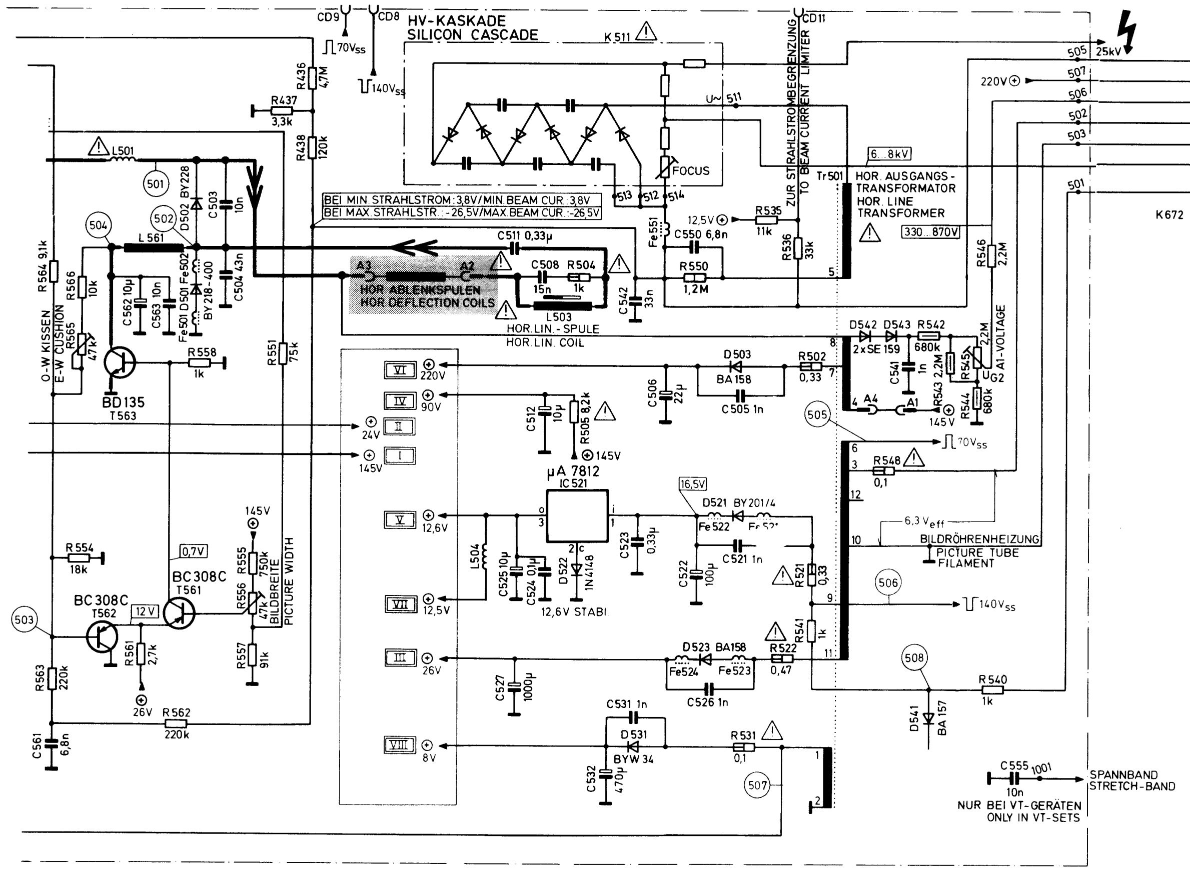


ENTFÄLLT BEI PAL SECAM-GERÄTEN
DROPPED OUT IN SETS WITH PAL SECAM
ZUM BEDIENTEIL / TO OPERATING UNIT
PAL-DECODER
BC 238B
T860
CHROMASIGNAL
AMPL
LAUFZEIT
DELAY TIME
PAL-DEMATRIX
FHT-FREQUENZ
COLOUR SUBCARRIER
FREQUENCY
IC870
TDA 3561
SOLL SCHWARZWERT
NOMINAL BLACK LEVEL
V(R-Y)
U(B-Y)
FARBART-AUSKOPPLUNG
CHROMA DEKOUPLING
BC 238B
T856
Y-SIGNAL
FHT-FALLE
COLOUR SUBCARRIER TRAP
BC308B
T930
T900
BC238B
R
G
B
K589b

Bildröhrenanschluß 6911 38 92 / 6911 38 97
Picture tube connecting 6911 38 92 / 6911 38 97



VIDEO-ENDSTUFEN
VIDEO OUTPUT STAGES
BF 393
T1032
BF 871
T1031
WEISSABGLEICH GRÜN
MONOCHROME ADJUSTMENT
GREEN
SCHWARZABGLEICH GRÜN
HALFTONE ADJUSTMENT GREEN
BF 393
T1012
BF 871
T1011
WEISSABGLEICH ROT
MONOCHROME ADJUSTMENT
RED
SCHWARZABGLEICH ROT
HALFTONE ADJUSTMENT RED
BF 393
T1022
BF 871
T1021
WEISSABGLEICH BLAU
MONOCHROME ADJUSTMENT
BLUE
SCHWARZABGLEICH BLAU
HALFTONE ADJUSTMENT BLUE
A56-701 X
560 ETB 22-TC04
560 EYB 22-TC03
A67-701 X
670 CWB 22-TC03
GRÜN / GREEN
ROT / RED
BLAU / BLUE
HEIZUNG
FILAMENT
25kV
6...8kV
330...870V
6,3 Veff
220V
K679b

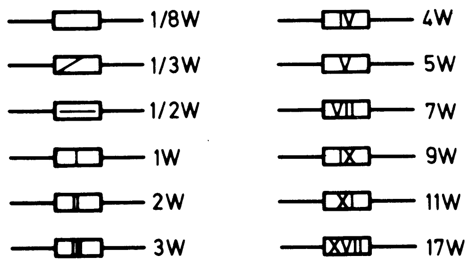


HV-KASKADE
SILICON CASCADE
K511
FOCUS
ZUR STRAHLSTROMBEGRENZUNG
TO BEAM CURRENT LIMITER
BEI MIN STRAHLSTROM: 3,8V / MIN BEAM CUR. 3,8V
BEI MAX STRAHLSTR.: -26,5V / MAX BEAM CUR.: -26,5V
HOR ABLENKSPULEN
HOR DEFLECTION COILS
L503
HOR LIN-SPULE
HOR LIN COIL
Tr501
HOR AUSGANGS-
TRANSFORMATOR
HOR LINE
TRANSFORMER
330...870V
6...8kV
25kV
220V
O-W KISSEN
E-W CUSHION
BD135
T563
BC308C
T562
BC308C
T561
BILDBREITE
PICTURE WIDTH
µA 7812
IC521
12,6V STABI
A1-VOLTAGE
BILDRÖHRENHEIZUNG
PICTURE TUBE
FILAMENT
6,3 Veff
SPANNBAND
STRETCH-BAND
NUR BEI VT-GERÄTEN
ONLY IN VT-SETS
K672

◀ **Schaltbildauszug Chassis Compact 80 KSK**
Circuit diagram extract chassis compact 80 KSK

Chassisplatte Chassis Compact 80 KSK ▶
Chassis board chassis compact 80 KSK

Belastbarkeit der Widerstände
Power rating of resistors



1/8W
1/3W
1/2W
1W
2W
3W
IV 4W
V 5W
VII 7W
IX 9W
XI 11W
XVII 17W

KUNDENDIENST

ITT Graetz

SERVICE

Chassis Compact 80 R

5861 70 23

A1a

Geräte, die in den Manualen TV 01 – TV 06 aufgeführt sind, können wahlweise mit dem Chassis Compact 80 DST, dem Chassis Compact 80 KSK oder dem Chassis Compact 80 R ausgerüstet sein. Die Serviceunterlagen für die Chassis Compact 80 DST und Chassis Compact 80 KSK entnehmen Sie dem Manualblatt A 1, die Serviceunterlagen für das Chassis Compact 80 R dem Manualblatt A 1a.

Models listed in Manuals TV 01 – TV 06 may either be equipped with chassis Compact 80 DST, chassis Compact 80 KSK or chassis Compact 80 R. For the Service Documents relevant to chassis Compact 80 DST and chassis Compact 80 KSK, refer to manual page A 1; for the documents relevant to chassis Compact 80 R to page A 1a.

PAL-Farbdecoder 6911 29 31
PAL colour decoder 6911 29 31

SECAM-Farbdecoder-Zusatz 6911 19 35
SECAM colour decoder supplementary 6911 19 35

Bildröhrenanschluß 6911 39 09
Picture tube connecting 6911 39 09

AV-Adapter 6911 05 71
AV adaptor 6911 05 71

Grundeinstellungen
Basic adjustment

Erläuterungen zu den Schaltbildern
Circuit diagram legend

Ersatzteillageplan
Replacement layout plan

Röntgenverordnung

Die in der Röntgenverordnung festgelegte Ortsdosisleistung ist bei diesem Gerät durch die Bildröhrentype und die maximal zulässige Hochspannung gewährleistet.
Die Hochspannung darf maximal 27,5 kV betragen.
Die Hochspannung liegt im zulässigen Bereich, wenn die Betriebsspannung der Horizontal-Endstufe bei minimalem Strahlstrom 145 V beträgt.
Bei Reparaturen ist die Spannung zu überprüfen und gegebenenfalls mit R 726 auf Sollwert einzustellen.

X-ray regulations

The picture tube type and the maximum permissible high-voltage ensure that the X-ray intensity within the set remains far below the permissible value.
The high-voltage must not exceed 27,5 kV.
The high voltage is within the permissible limits when, at minimum beam current, the operating voltage of the hor. deflection stage is 145 V.
Following servicing, check and adjust this voltage to the nominal value with the R 726 (power supply section), if applicable.

Bei Nachbestellungen von Manualen, Gerätetyp und Geräte-Sachnummer angeben.
When re-ordering manuals, please quote the model name and part number.

6611 83 33 (036) S

Decoder-Abgleich / Decoder Alignment

Betriebsspannung 12,5 V kontrollieren.

Reihenfolge	Abzugleichende Stufe	Abgleichvorgang
1.	**Grundhelligkeit**	Signal beliebig. TP 910 mit Masse verbinden. Mit Helligkeitseinsteller (am Bedienteil) + 6,0 V am Decoderanschluß „DC 4" einstellen. Voltmeter an TP 911. Mit R 913 auf 2,8 V einstellen. Alternativ: Signal mit gut sichtbarer Schwarzschulter. Mit Helligkeitseinsteller + 6,0 V an Anschluß „DC 4" einstellen. Oszillograf DC-bezogen an TP 911. Schwarzschulter mit R 913 auf 3,0 V einstellen. Verbindungen wieder lösen.
2.	**FHT-Oszillator**	Beliebiges PAL-Signal. TP 920 mit TP 921 (+ 12,5 V) verbinden. TP 875 mit TP 876 kurzschließen. Mit C 875 auf annähernd stehende Farbinformation einstellen. Verbindung wieder lösen.
3.	**FHT-Falle**	SECAM-Farbbalkensignal (falls nicht vorhanden, dann beliebiges Farbtestbild). Oszillograf an TP 911. Mit L 860 auf minimalen Farbträgerrest einstellen.
4.	**PAL-Dematrix**	FHT-Oszillator und Falle muß eingestellt sein. PAL-Farbtestbild z.B. FuBK oder Philipsuniversaltestbild. Mit L 884 auf verschwindende Jalousie im Feld „G – Y = O" und R 883 auf verschwindende Jalousie in den Feldern „+ V" und „± U" des Testbildes einstellen. Abgleich wechselseitig wiederholen. Nur bei PAL-SECAM Decoder: SECAM-Farbbalkensignal, und mit R 883 auf verschwindende Jalousie korrigieren.
5.	**In PAL SECAM-Geräten mit SECAM-Zusatz 6911 19 35**	
	Glockenfilter	SECAM-Farbbalkensignal. Oszillograf an TP 810 (Pegel ca. 20 m V_{SS}). Mit L 810 auf möglichst ebene Hüllkurve einstellen.
6.	Kennungswahlschalter muß auf „V-Kennung" stehen.	
	SECAM-Diskriminator	SECAM-Farbbalkensignal. Oszillograf an TP 880, zwei Zeilen übereinanderschreiben. Amplitude von 0,5 V_{SS} … 1 V_{SS} auf volle Schirmhöhe ausschreiben. Mit L 830 in den beiden übereinandergeschriebenen Zeilen auf gleich großen Trägerrest (Schwarz- und Weißbalken) einstellen. Mit R 830 auf minimalen Trägerrest einstellen. Abgleich ggf. wechselseitig wiederholen. Kennungswahlschalter auf „H-Kennung" stellen.

Bei Austausch des SECAM-Zusatzes muß die PAL-Dematrix kontrolliert und ggf. eingestellt werden (bei PAL-Betrieb!).

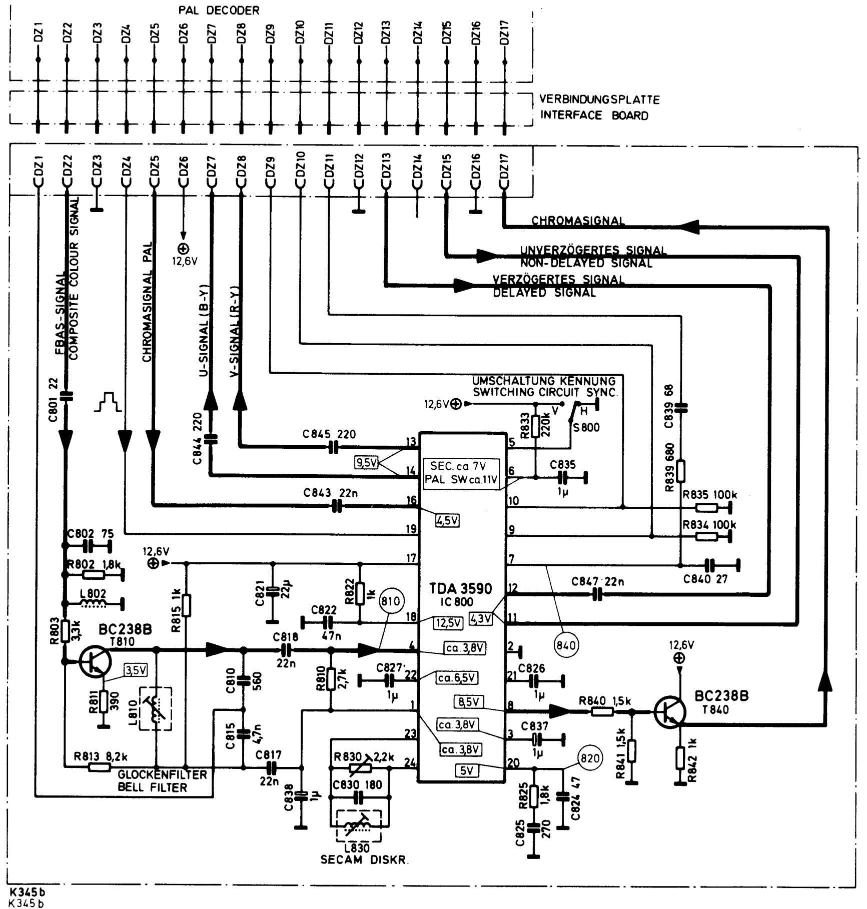
Check the operating voltage to be 12,5 V

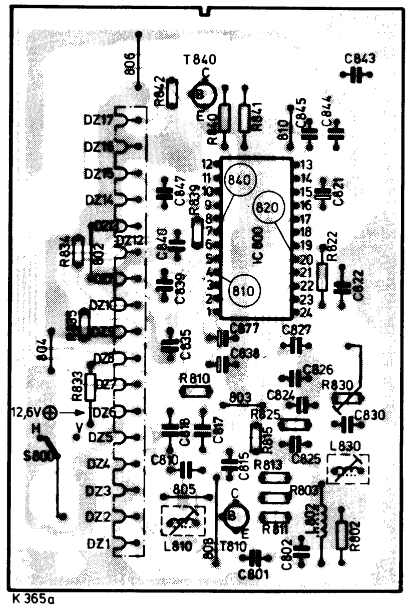
Step	Stage to be aligned	Adjust
1.	**Basic brightness**	Signal: optional. Connect TP 910 to earth. Adjust brightness control for + 6 V on "DC 4". Voltmeter to TP 911. Adjust R 913 for a reading of 2.8 V. Alternative method: Signal with clearly defined black shoulder. Adjust brightness control for + 6 V on "DC 4". Select DC range on scope and connect to TP 911. With R 913 adjust black shoulder level to 3 V.
2.	**Sub-carrier oscillator**	Signal: optional PAL. Galvanically connect TP 920 to TP 921 (+ 12.5 V) and TP 875 to TP 876 with C 875 of stationary colours on screen. Terminate the connections again after alignment.
3.	**Sub-carrier trap**	SECAM colour bar genarator. Scope to TP 911. Adjust with L 860 of minimum sub-carrier.
4.	**PAL dematrix**	**Note:** Before performing this alignment it is necessary to first the sub-carrier oscillator and chroma trap. Signal: PAL test picture (e.g. FuBK or Philips universal test picture). Adjust L 884 for minimum Hanover bars in the G – Y = 0 area. Adjust R 883 for minimum Hanover bars in the + V and ± U areas of the test picture. Repeat these adjustments alternately. Signal: SECAM colour bar pattern. Adjust R 883 for minimum Hanover bars.
5.	**In PAL SECAM sets with SECAM supplement 6911 19 35**	
	Belljar-filter	SECAM colour bar test pattern generator. Scope to TP 810 (level 20 m V_{SS}). Adjust L 810 for best possible envelope curve.
6.	Sync selector switch must be set to V (vert.) sync position.	
	SECAM discriminator	SECAM colour bar test pattern generator. Scope to TP 880. Adjust the triggering for convergence of two consecutive lines. Adjust L 830 for equal residual carrier in the black, that is the white bars for two consecutive lines. Adjust R 830 for minimum carrier. Repeat the procedure alternately.

For installation or replacement of the SECAM booster: check PAL-dematrix and set necessary (caution with PAL-operation).

SECAM-Zusatz (Nur in Verbindung mit dem PAL-Farbdecoder 6911 29 02 in PAL-SECAM Geräten)

SECAM supplement (Only in connection with PAL colour decoder 6911 29 02 in PAL-SECAM models)


PAL DECODER
DZ1 DZ2 DZ3 DZ4 DZ5 DZ6 DZ7 DZ8 DZ9 DZ10 DZ11 DZ12 DZ13 DZ14 DZ15 DZ16 DZ17
VERBINDUNGSPLATTE
INTERFACE BOARD
CHROMASIGNAL
UNVERZÖGERTES SIGNAL
NON-DELAYED SIGNAL
VERZÖGERTES SIGNAL
DELAYED SIGNAL
FBAS-SIGNAL
COMPOSITE COLOUR SIGNAL
CHROMASIGNAL PAL
U-SIGNAL (B-Y)
V-SIGNAL (R-Y)
12,6V
UMSCHALTUNG KENNUNG
SWITCHING CIRCUIT SYNC.
V H S800
R833 220k
C801 22
C844 220
C845 220
C843 22n
C839 68
R839 680
C835 1μ
R835 100k
R834 100k
C840 27
C847 22n
9,5V
SEC. ca 7V
PAL SW ca 11V
4,5V
TDA 3590
IC 800
C802 75
R802 1,8k
L802
R803 3,3k
BC238B
T810
3,5V
R811 390
L810
R815 1k
C821 22μ
R822 1k
C822 47n
810
12,5V
4,3V
840
C818 22n
ca. 3,8V
C810 560
R810 2,7k
C827 1μ
ca. 6,5V
C826 1μ
8,5V
R840 1,5k
BC238B
T840
C815 4,7n
ca. 3,8V
C837 1μ
ca. 3,8V
R841 1,5k
R842 1k
R813 8,2k
GLOCKENFILTER
BELL FILTER
C817 22n
C838 1μ
R830 2,2k
C830 180
5V
820
R825 1,8k
C824 47
C825 270
L830
SECAM DISKR.
K345b
K345b


T840
C843
R842
R841
IC 800
840
820
810
DZ1 DZ2 DZ3 DZ4 DZ5 DZ6 DZ7 DZ8 DZ9 DZ10 DZ11 DZ12 DZ13 DZ14 DZ15 DZ16 DZ17
12,6V
S800
R830
L830
L810
T810
C801
804
806
K 365a
K 365a

Grundeinstellungen und Bildgeometrie / Basic adjustments and picture geometry

Chassis Compact 80 R

Die Einsteller sind von der Bestückung der Chassisplatte zugänglich.

Reihenfolge	Einsteller Pos. Nr.	Justagevorgang		
a	R 726	▭ + 145 V ± 1 V an TP 701 (C 733) bei min. Strahlstrom einstellen.		
b	R 611	TP 601 und TP 602 kurzschließen (Synchr. abgeschaltet). Freilautfrequenz des Hor. Oszillator auf Zeilenfrequenz. abgleichen (stehende hor. Austastbalken) TP 601 und TP 602 wieder trennen.		
c	R 556	Hor. Amplitude auf 106 % Überschreibung einst. (rechts und links im FuBK-Testbild etwa die Hälfte des letzten Quadrates).		
d	R 608	Hor. Bildlage so einstellen, daß die vert. Mittenlinie des FuBK-Testbildes der Mittenlinie des Bildschirmes entspricht.		
e	R 565	Ost – West Kissenkorrektur einstellen.		
f	R 402	Vertikalfrequenz auf 47 Hz einstellen, dazu TP 402/404 kurzschließen. Mit R 402 vert. Austastbalken durchlaufen lassen, dann auf stehenden Austastbalken einstellen. TP 402/404 wieder trennen.		
g	R 432	Vert. Amplitude	so einstellen, daß der Kreis des FuBK-Testb. rund ist (Hor. Amplit. muß eingestellt sein).	wechselseitig einstellen
h	R 423	Vert. Linearität		
i	R 413 oder R 414	Durch Trennen von R 413 oder R 114 die vertikale Bildlage so einstellen, daß die hor. Mittenlinie des FuBK-Testbildes der Mittenlinie des Bildschirmes entspricht.		
k	Focus-Einsteller*	Gittertestbild verwenden. Bei normaler Helligkeit mit Kontrastregler ca. 150 – 200 μA Strahlstrom einstellen. Mit Focus-Einsteller auf optimale Bildschärfe einstellen.		
l	Schwarzabgleich, Weißabgleich	Grundhelligkeit muß eingestellt sein (siehe Decoderabgleich). Alle Schwarzabgleicheinsteller (auf der Bildröhrenanschlußplatte) auf max. Schwarzwert (Anschlag Masse) und alle Weißabgleicheinsteller (auf der Bildröhrenanschlußplatte) auf max. Verstärkung einstellen. TP 910 (Decoder) mit Masse verbinden. Mit Helligkeitseinsteller (am Bedienteil) + 6,0 V am Anschluß „DC 4" einstellen. TP 401/402/403 (auf dem Chassis) verbinden. U_{G2} mit R 545 so einstellen, daß auf dem Bidlschirm in Strich gerade sichtbar wird. Jeweiligen Schwarzabgleicheinsteller langsam aufdrehen, bis die Striche gleiche Helligkeit aufweisen. Mindestens ein Einsteller solle auf Anschlag bleiben. Verbindungen TP 910/Masse und TP 401/402/403 wieder trennen. Mit den Weißabgleicheinstellern ist die Wiedergabe des Gerätes so einzustellen, daß der Bildschirm keinen Farbstich aufweist. Mindestens ein Einsteller sollte auf max. Verstärkung bleiben.		

Kontrolle der aut. Entmagnetisierung:
Gerät ausschalten. Stecker D 1 / D 2 abziehen. Gerät einschalten. Nach Abkühlen des PTC-Widerstandes (ca. 15 Minuten) bei eingeschaltetem Gerät, den Stecker D 1 / D 2 einstecken (Vorsicht!). Der Entmagnetisierungsvorgang ist nun auf dem Bildschirm sichtbar.

* Der Focus-Einsteller befindet sich beim Chassis Compact 80 KSK auf der Chassisplatte, beim Chassis Compact 80 DST auf der Bildröhrenanschlußplatte.

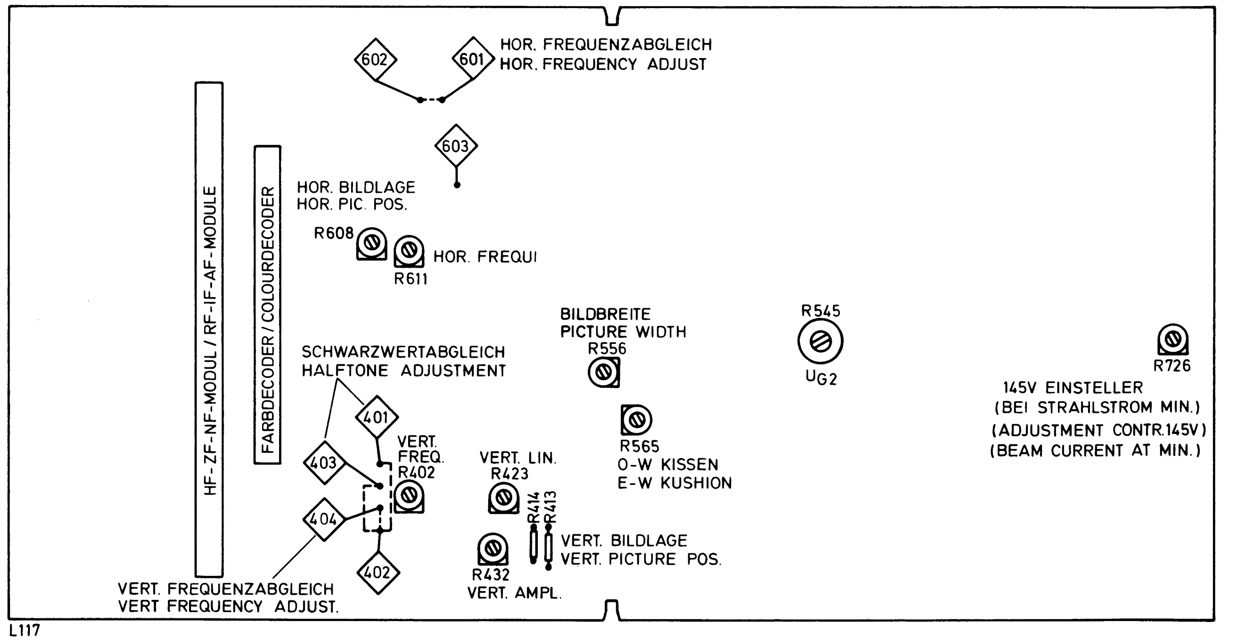
Chassis Compact 80 R

The controls can be accessed from the component side of the chassis p.c. board.

Sequence	Adjust	Adjust for		
a	R 726	▭ Adjust for + 145 V ± 1 V on TP 701 (C 733) with the beam current at minimum.		
b	R 611	Connect wire link between TP 601 and TP 602 (synchronization off). Adjust free running frequency of hor. oscillator to line frequency (stationary hor. blanking bars). Remove the wire link again.		
c	R 556	Adjust hor. amplitude for an overseam of 106 % (approx. half of last square on left and right of FuBK test picture.		
d	R 608	Adjust horizontal pict. pos. so that the vert. center line of the FuBK test picture is identical with the imaginary center line of the picture tube.		
e	R 565	Adjust E-W pincushion		
f	R 402	Adjust vert. frequency to 47 Hz. To do so, connect a wire link between TP 402 and TP 404. Adjust R 402 to where the vertical blanking bar moves across the screen and then adjust for stationary blanking bar. Remove the wire link again.		
g	R 432	Vertical amplitude	Adj. to where circle of FuBK test pict. is perfectly round. (hor. ampl. must previously have been adjusted)	Repeat the adj. alternately
h	R 423	Vertical linearity		
i	R 413 or R 414	Adjust the vert. picture position by opening either R 413 or R 414 so that the center hor. line of the FuBK test picture falls together with the imaginary center line of the picture tube.		
k	Focus control *	Use grid-pattern test picture. Select a normal brightness setting and adjust the contrast control to obtain a beam current of 150 – 200 μA. Adjust focus control for optimum picture focus.		
l	Black level (halftone) adjustment, Monochrome adjustment	These adjustments must only follow the "basic brightness" adjustment (see "decoderalignment"). All black level controls (c.r.t. base) to maximum (earthside stop). All drive controls (c.r.t. base) to maximum amplification. Connect TP 910 (decoder) to earth. Adjust brightness control for + 6 V on decoderpin "DC 4". Connect shorting link between TP 401/402/403 (chassis). Adjust E_{G2} (U_{G2}) with R 545 where a line is barely visible on the screen. Open the black level controls slowly until lines are of equal brightness. At least of the black level controls should remain at ist earthside stop. Remove the links between TP 401/402/403 and TP 910/earth. Adjust the drive controls so that the picture shows no colour tint. After this adjustment at least one drive potentiometer should be at maximum.		

Automatic degaussing check:
Switch off the set and disconnect plug D 1 / D 2. Switch the set on again. When the PTC resistor has cooled off (after approx. 15 minutes), re-establish the plug connection D 1 / D 2 with the set in operation (CAUTION!). The degaussing process can then be seen on the screen.

* In chassis Compact 80 KSK, the focus control is located on the chassis board, while in chassis Compact 80 DST it is located on the c.r.t. base p.c. board.


602
601
HOR. FREQUENZABGLEICH
HOR. FREQUENCY ADJUST
603
HF-ZF-NF-MODUL / RF-IF-AF-MODULE
FARBDECODER / COLOURDECODER
HOR. BILDLAGE
HOR. PIC. POS.
R608
R611
HOR. FREQU
BILDBREITE
PICTURE WIDTH
R556
R545
UG2
R726
145V EINSTELLER
(BEI STRAHLSTROM MIN.)
(ADJUSTMENT CONTR.145V)
(BEAM CURRENT AT MIN.)
SCHWARZWERTABGLEICH
HALFTONE ADJUSTMENT
401
403
404
402
VERT. FREQ.
R402
VERT. LIN.
R423
R565
O-W KISSEN
E-W KUSHION
R414
R413
VERT. BILDLAGE
VERT. PICTURE POS.
R432
VERT. AMPL.
VERT. FREQUENZABGLEICH
VERT FREQUENCY ADJUST.
L117

Einsteller und Testpunkte auf der Chassisplatte, Bestückungsseite
Location of adjuster controls and test points on chassis board, component side

Ersatzteile / Replacement parts list

⚠ Sicherheitsbauteil im Sinn der Sicherheitsbestimmung. Diese Teile dürfen nur durch Originalteile ersetzt werden.
⚠ Safety components in accordance with existing regulations. These components must only be replaced by original component parts.

Gegenstand Item				Bestell-Nr. Order no.
Chassisplatte Chassis board				**5861 70 23**
IC 401			TDA 2653 A	3761 14 44
IC 521			µA 7812 CKC	3768 17 48
IC 601			TDA 1940	3768 21 38
T 501			BU 208	3616 13 05
Isolierscheibe für BU 208 Sil. pad for BU 208				8868 17 03
Leiterplatte für BU 208 Printed board for BU 208				6942 08 08
T 561, 562			BC 308 C	3614 29 53
T 563			BD 135	3616 12 29
T 601, 701			BC 308 A	3614 29 51
T 603, 702, 703, 731, 751			BC 238 B	3614 01 22
T 611			BC 238 A	3614 01 21
T 711, 712			BC 328 – 25	3614 71 33
T 713			BU 508 A	3616 13 75
T 721			BC 307 B	3614 28 52
Isolierscheibe für IC's und Transistoren Sil. pad for IC's and transistors				8253 17 01
Spannfeder zur Befestigng von IC's und Transistoren Tension spring to fasten from IC and transistors				7368 70 06
D 401 . . . 403, 405, 522, 601, 603			1 N 4148	3656 08 10
D 404			1 N 4001	3657 11 05
D 501			BY 218/400	3657 14 46
D 502			BY 448	3657 55 48
D 503, 504, 542, 543			BA 159	3656 10 11
D 521, 534			BYW 34	3657 54 11
D 523			BA 158	3656 10 10
D 654 . . . 657			1 N 4007	3657 11 06
D 701, 722, 731, 751			1 N 4148	3656 08 10
D 702			ZPD 5,1	3653 17 23
D 711 . . . 714			BA 157	3657 10 09
D 721			ZPD 8,2	3653 17 27
D 732			BYW 74	3657 54 18
D 733			MR 856	3657 53 55
D 1071, 1073, 1074			1 N 4148	3656 08 10
R 402	47 kΩ		Vert. Frequenz Vert. Frequency	3111 50 70
R 421	3,9 Ω	0,4 W	Sich.-Wid. Fuse resistor	⚠ 3142 38 11
R 423	100 kΩ		Vert. Linearität Vert. Linearity	3111 36 66
R 432	100 Ω		Vert. Amplitude	3111 36 65
R 503	100 Ω	0,33 W	Sich.-Wid. Fuse resistor	⚠ 3151 08 12
R 504	1 Ω	0,33 W	Sich.-Wid. Fuse resistor	⚠ 3151 18 04
R 505	6,8 kΩ	1 W	Sich.-Wid. Fuse resistor	⚠ 3141 39 09
R 521	0,1 Ω	0,4 W	Sich.-Wid. Fuse resistor	⚠ 3142 08 73
R 522	0,1 Ω	0,5 W	Sich.-Wid. Fuse resistor	⚠ 3142 09 71
R 531	0,33 Ω	0,5 W	Sich.-Wid. Fuse resistor	⚠ 3142 09 72
R 541	1 kΩ	0,33 W	Sich.-Wid. Fuse resistor	⚠ 3151 18 04
R 545	2,2 MΩ		U_{G2}	3111 62 74
R 546	2,2 MΩ	0,25 W		3142 09 97
R 548	0,1 Ω	0,5 W	Sich.-Wid. Fuse resistor	⚠ 3142 09 71
R 550	1,2 MΩ	1 W		3142 08 97
R 556	47 kΩ		Bildbreite Picture width	3111 50 70
R 565	47 kΩ		O.-W.-Kissen E.-W.-Cushion	3111 50 70
R 608	10 kΩ		Hor. Bildlage Hor. picture position	3111 36 54
R 611	10 kΩ		Hor. Frequenz Hor. Frequency	3111 36 54
R 651			PTC	⚠ 3172 12 13
R 652	5,1 Ω	11 W	Draht / Wire wound	3132 28 90
R 655	120 kΩ	2 W		3141 50 08
R 713	47 Ω	1 W	Draht / Wire wound	3141 40 19
R 717	150 Ω	0,67 W	Sich.-Wid. Fuse resistor	⚠ 3151 21 26
R 721	2,2 Ω	2 W	Draht / Wire wound	3133 12 49
R 726	4,7 kΩ		145 V-Einsteller 145 V adjustment	3111 50 66
R 730	0,22 Ω	0,4 W	Sich.-Wid. Fuse resistor	⚠ 3142 38 10

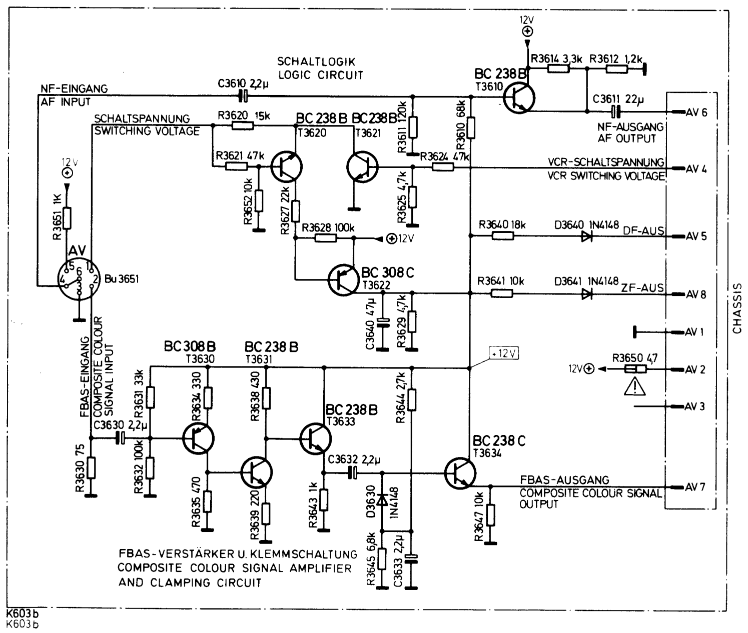
Gegenstand Item				Bestell-Nr. Order no.
R 739	4,7 kΩ		NTC	3171 21 22
R 741	1 Ω	2 W	Draht / Wire wound	3133 12 50
R 744	1 Ω	0,35 W	Sich.-Wid. Fuse resistor	⚠ 3151 08 15
R 1071	10 MΩ	0,25 W	Sich.-Wid. Fuse resistor	⚠ 3142 09 36
R 1075	1 Ω	2 W	Draht / Wire wound	3133 12 50
C 503	10 nF	1,6 kV		3385 09 08
C 511	0,33 µF	250 V		⚠ 3324 09 79
C 541	1 nF	2 kV		3267 08 41
C 651	0,1 µF	250 V		⚠ 3314 09 49
C 654, 656	1,5 nF	2 kV		⚠ 3267 09 76
L 401, 501			Drossel / Choke	⚠ 4557 13 02
L 503			Linearität Linearity	4516 10 63
L 504			Drossel / Choke	4557 79 31
L 561			O.-W.-Spule E.-W. coil	4517 24 52
L 651			Drossel / Choke	4557 04 30
L 701			Drossel / Choke	4557 04 11
L 741			Drossel / Choke	⚠ 4557 78 28
Tr 501			Hor. Ausgangstransformator Line transformer	4515 03 08
Tr 711			Schaltnetzteiltransformator Switched moded transformer	⚠ 4523 14 32
Tr 712			Impuls-Übertrager Pulse transformer	⚠ 4523 11 64
Si 651			Sicherung F 1 A Fuse F 1 A	⚠ 4373 16 16
Bildröhrenanschlußplatte Picture tube connecting board				**6911 39 09**
T 1011, 1021, 1031			BF 871	3612 52 81
T 1012, 1022, 1032			BF 393	3612 52 16
D 1001			BA 157	3656 10 09
D 1002			ZPD 12	3653 17 29
D 1011, 1021, 1031			1 N 4148	3656 08 10
R 1001			Focus	⚠ 3722 20 63
R 1005	100 Ω	0,35 W	Sich.-Wid. Fuse resistor	⚠ 3151 08 12
R 1015		1 kΩ	Schwarzabgleich – Rot Halftone adj. – red	3111 36 59
R 1017, 1027, 1037		1,5 kΩ	1,5 kΩ, 0,4 W	⚠ 3154 68 53
R 1021		4,7 kΩ	Weißabgleich – Blau Monochrome adj. – blue	3111 36 50
R 1025		1 kΩ	Schwarzabgleich – Blau Halftone adj. – blue	3111 36 59
R 1031		4,7 kΩ	Weißabgleich – Grün Monochrome adj. – green	3111 36 50
R 1035		1 kΩ	Schwarzabgleich – Grün Halftone adj. – green	3111 36 59
Bildröhrenfassung Picture tube socket				4155 40 15
PAL-Farbdecoder PAL colour decoder				**6911 29 31**
IC 870			TDA 3561	3765 13 45
T 856, 860, 900			BC 238 B	3614 01 22
T 930			BC 308 B	3614 29 52
D 932			1 N 4148	3656 08 10
R 883		470 Ω	Amplitude	3111 36 53
R 913		10 kΩ	Schwarzwert Black level	3111 36 60
C 875		1,8 – 22 pF	FHT-Frequenz Colour subcarrier frequency	3412 50 26
L 860			FHT-Falle Colour subcarrier trap	4555 24 53
L 884			Laufzeit Delay time	4555 24 55
USL 880			Verzögerungsleitung DL 700 Delay line DL 700	4342 11 18
YL 860			Luminanz-Laufzeitleitung Y-delay line	4588 01 32
Q 875			Quarz / Quartz	4421 31 75

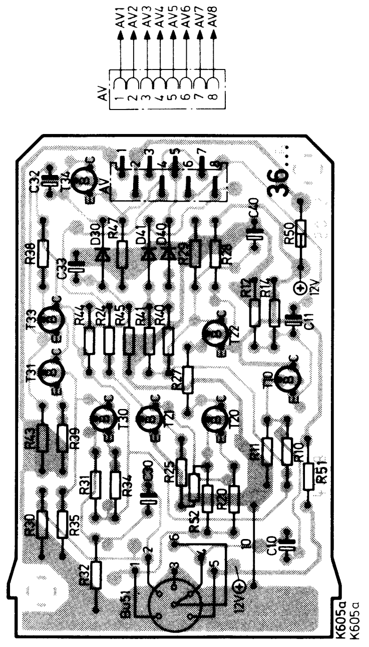
Ersatzteile / Replacement parts list

⚠ Sicherheitsbauteil im Sinn der Sicherheitsbestimmung. Diese Teile dürfen nur durch Originalteile ersetzt werden.
⚠ Safety components in accordance with existing regulations. These components must only be replaced by original component parts.

Gegenstand Item		Bestell-Nr. Order no.
Schutzplatte Cover board		**6911 20 31**
T 905	BC 636	3614 51 01
T 906	BC 308 C	3614 29 53
D 906	1 N 4148	3656 08 10
SECAM-Farbdecoder-Zusatz SECAM colour decoder supplementary		**6911 19 35**
IC 800	TDA 3590	3765 13 46
T 810, 840	BC 238 B	3614 01 22
L 802	Drossel / Choke	4557 15 31
L 810	Glockenfilter Bell-jar-filter	4555 30 34
L 830	SECAM-Diskriminator SECAM discriminator	4555 30 31
S 800	Kennungs-Umschalter Switching circuit sync.	4111 01 50
AV-Adapter AV adaptor		**6911 05 71**
T 3610, 3620, 3621, 3631, 3633, 3634	BC 238 B	3614 01 22
T 3622	BC 308 C	3614 29 53
T 3630	BC 308 B	3614 29 52
D 3630, 3640, 3641	1 N 4148	3656 08 10
R 3650	4,7 Ω, 0,4 W	⚠ 3142 09 63
AV-Buchse AV socket		4145 22 25

AV-Adapter 6911 05 71 / AV adaptor 6911 05 71

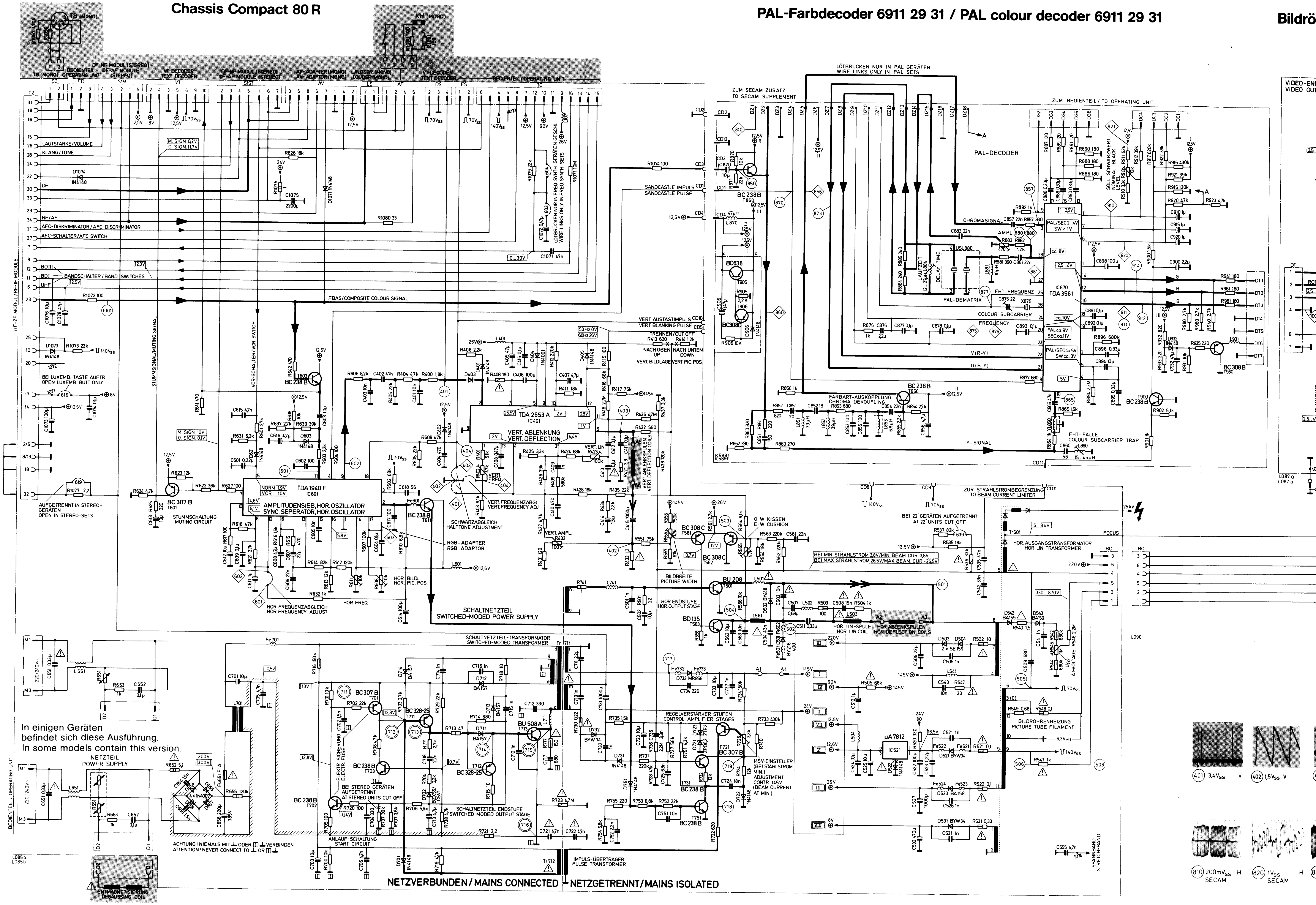

SCHALTLOGIK
LOGIC CIRCUIT
NF-EINGANG
AF INPUT
SCHALTSPANNUNG
SWITCHING VOLTAGE
C3610 2,2µ
R3620 15k
R3621 47k
R3652 10k
R3627 22k
R3628 100k
R3611 120k
R3610 68k
R3624 47k
R3625 4,7k
R3614 3,3k
R3612 1,2k
C3611 22µ
BC 238 B
T3610
BC 238 B
T3620
BC238B
T3621
BC 308 C
T3622
12V
R3651 1K
AV
Bu 3651
NF-AUSGANG
AF OUTPUT
VCR-SCHALTSPANNUNG
VCR SWITCHING VOLTAGE
R3640 18k
D3640 1N4148
DF-AUS
R3641 10k
D3641 1N4148
ZF-AUS
C3640 47µ
R3629 4,7k
AV 6
AV 4
AV 5
AV 8
AV 1
AV 2
AV 3
AV 7
R3650 4,7
+12V
CHASSIS
FBAS-EINGANG
COMPOSITE COLOUR SIGNAL INPUT
C3630 2,2µ
R3630 75
R3631 33k
R3632 100k
BC308B
T3630
BC 238 B
T3631
R3634 330
R3635 470
R3638 430
R3639 220
BC 238 B
T3633
R3643 1k
C3632 2,2µ
D3630 1N4148
R3645 6,8k
C3633 2,2µ
R3644 2,7k
BC 238 C
T3634
R3647 10k
FBAS-AUSGANG
COMPOSITE COLOUR SIGNAL OUTPUT
FBAS-VERSTÄRKER U. KLEMMSCHALTUNG
COMPOSITE COLOUR SIGNAL AMPLIFIER
AND CLAMPING CIRCUIT
K603b


AV1
AV2
AV3
AV4
AV5
AV6
AV7
AV8
AV
K605a

Chassis Compact 80 R

PAL-Farbdecoder 6911 29 31 / PAL colour decoder 6911 29 31

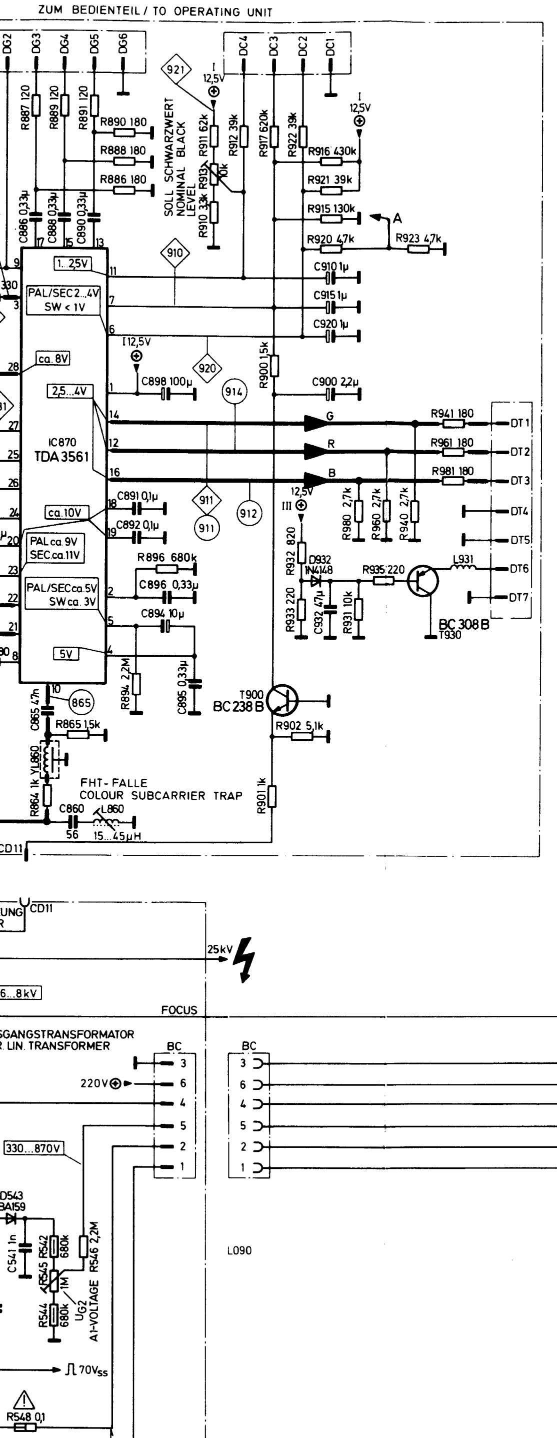
Bildrö

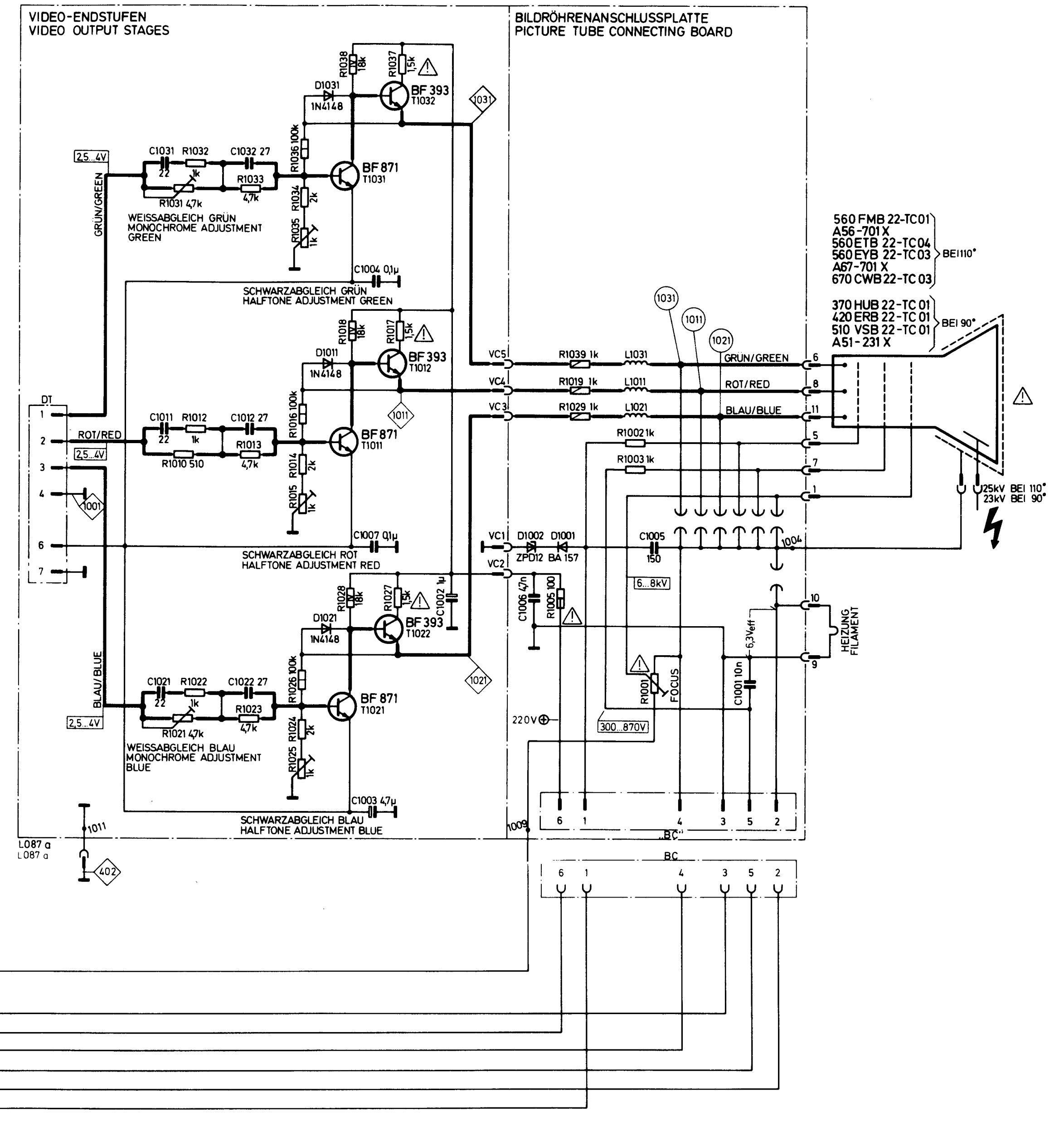

TB (MONO)
KH (MONO)
TB (MONO)
BEDIENTEIL OPERATING UNIT
DF-NF MODUL (STEREO) DF-AF MODULE (STEREO)
VT-DECODER TEXT DECODER
AV-ADAPTER (MONO) AV-ADAPTOR (MONO)
LAUTSPR. (MONO) LOUDSP. (MONO)
BEDIENTEIL / OPERATING UNIT
LAUTSTÄRKE / VOLUME
KLANG / TONE
NF/AF
AFC-DISKRIMINATOR / AFC DISCRIMINATOR
AFC-SCHALTER / AFC SWITCH
BANDSCHALTER / BAND SWITCHES
FBAS / COMPOSITE COLOUR SIGNAL
HF-ZF MODUL / RF-IF MODULE
STUMMSIGNAL / MUTING SIGNAL
VCR-SCHALTER / VCR SWITCH
BEI LUXEMB.-TASTE AUFTR. OPEN LUXEMB. BUTT. ONLY
AUFGETRENNT IN STEREO-GERÄTEN OPEN IN STEREO-SETS
STUMMSCHALTUNG MUTING CIRCUIT
LOTBRÜCKEN NUR IN FREQ. SYNTH-GERÄTEN GESCHL. WIRE LINKS ONLY IN FREQ SYNTH SETS
TDA 1940 F IC601
AMPLITUDENSIEB, HOR. OSZILLATOR SYNC. SEPERATOR, HOR. OSCILLATOR
RGB-ADAPTER RGB ADAPTOR
HOR. BILDL. HOR. PIC. POS.
HOR. FREQUENZABGLEICH HOR. FREQUENCY ADJUST
HOR. FREQ.
SCHWARZABGLEICH HALFTONE ADJUSTMENT
TDA 2653 A IC401
VERT. ABLENKUNG VERT. DEFLECTION
VERT. FREQUENZABGL. VERT. FREQUENCY ADJ.
VERT. AUSTASTIMPULS VERT. BLANKING PULSE
TRENNEN / CUT OFF
NACH OBEN UP
NACH UNTEN DOWN
VERT. BILDLAGE VERT. PIC. POS.
VERT. AMPL.
VERT. LIN.
VERT. ABLENKSPULEN VERT. DEFLECTION COILS
SANDCASTLE IMPULS SANDCASTLE PULSE
SCHALTNETZTEIL SWITCHED-MODED POWER SUPPLY
SCHALTNETZTEIL-TRANSFORMATOR SWITCHED-MODED TRANSFORMER
ELEKTR. SICHERUNG ELECTR. FUSE
BEI STEREO GERÄTEN AUFGETRENNT AT STEREO UNITS CUT OFF
SCHALTNETZTEIL-ENDSTUFE SWITCHED-MODED OUTPUT STAGE
ANLAUF-SCHALTUNG START CIRCUIT
NETZTEIL POWER SUPPLY
In einigen Geräten befindet sich diese Ausführung.
In some models contain this version.
BEDIENTEIL / OPERATING UNIT
ACHTUNG! NIEMALS MIT ⊥ ODER ⊞ VERBINDEN
ATTENTION! NEVER CONNECT TO ⊥ OR ⊞
ENTMAGNETISIERUNG DEGAUSSING COIL
NETZVERBUNDEN / MAINS CONNECTED
NETZGETRENNT / MAINS ISOLATED
IMPULS-ÜBERTRAGER PULSE TRANSFORMER
REGELVERSTÄRKER-STUFEN CONTROL AMPLIFIER STAGES
145V-EINSTELLER (BEI STAHLSTROM MIN.) ADJUSTMENT CONTR. 145V (BEAM CURRENT AT MIN.)
BILDBREITE PICTURE WIDTH
O-W KISSEN E-W CUSHION
HOR. ENDSTUFE HOR. OUTPUT STAGE
HOR. LIN.-SPULE HOR. LIN. COIL
HOR. ABLENKSPULEN HOR. DEFLECTION COILS
ZUR STRAHLSTROMBEGRENZUNG TO BEAM CURRENT LIMITER
BEI 22" GERÄTEN AUFGETRENNT AT 22" UNITS CUT OFF
BEI MIN. STRAHLSTROM 3,8V / MIN. BEAM CUR. 3,8V
BEI MAX. STRAHLSTROM -26,5V / MAX. BEAM CUR. -26,5V
HOR. AUSGANGSTRANSFORMATOR HOR. LIN. TRANSFORMER
FOCUS
25kV
BILDRÖHRENHEIZUNG PICTURE TUBE FILAMENT
A1-VOLTAGE
SPANNBAND STRETCH-BAND
µA 7812 IC521
LOTBRÜCKEN NUR IN PAL GERÄTEN WIRE LINKS ONLY IN PAL SETS
ZUM SECAM ZUSATZ TO SECAM SUPPLEMENT
ZUM BEDIENTEIL / TO OPERATING UNIT
PAL-DECODER
CHROMASIGNAL
AMPL.
LAUFZEIT DELAY TIME
PAL-DEMATRIX
FHT-FREQUENZ
COLOUR SUBCARRIER
FREQUENCY
IC870 TDA 3561
V (R-Y)
U (B-Y)
FARBART-AUSKOPPLUNG CHROMA DEKOUPLING
Y-SIGNAL
FHT-FALLE COLOUR SUBCARRIER TRAP
SOLL SCHWARZWERT NOMINAL BLACK LEVEL
VIDEO-END VIDEO OUT
BC 238 B
BC 307 B
BC 308 C
BU 208
BD 135
BU 508 A
BC 328-25
BC 636
(401) 3,4Vss V
(402) 1,5Vss V
(810) 200mVss H SECAM
(820) 1Vss SECAM H

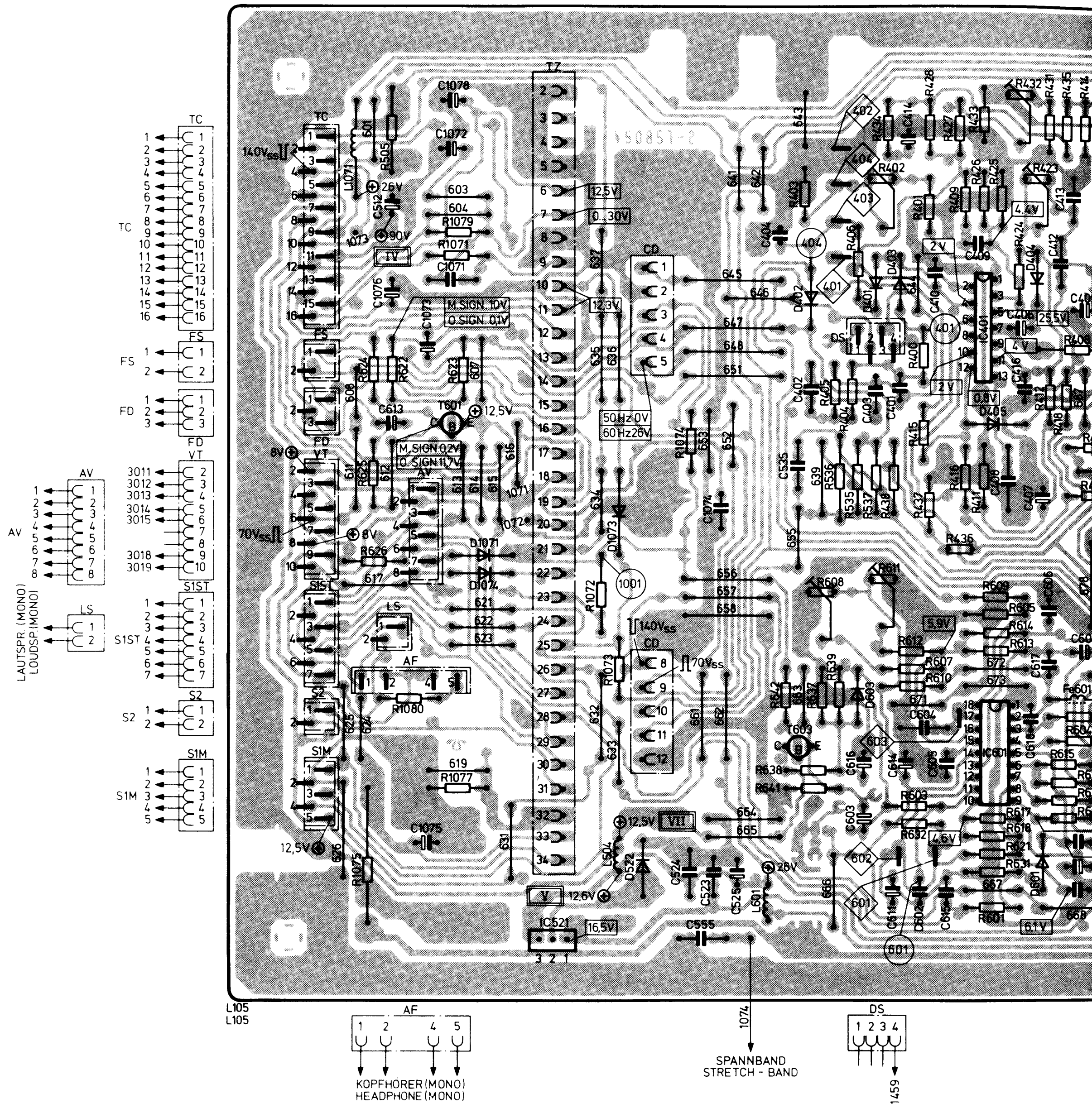
decoder 6911 29 31

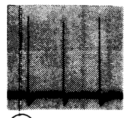
Bildröhrenanschluß 6911 39 09 / Picture tube connecting 6911 39 09

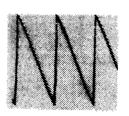
Chassisplatte Chassis Compact 80 R / C

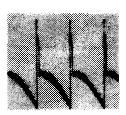

ZUM BEDIENTEIL / TO OPERATING UNIT
SOLL SCHWARZWERT NOMINAL BLACK LEVEL
IC870 TDA 3561
PAL/SEC 2..4V SW < 1V
PAL ca 9V SEC ca 11V
PAL/SEC ca 5V SW ca 3V
BC 308 B T930
BC 238 B T900
FHT-FALLE COLOUR SUBCARRIER TRAP
25kV
FOCUS
6..8kV
AUSGANGSTRANSFORMATOR LIN. TRANSFORMER
220V
330...870V
A1-VOLTAGE
ÖHRENHEIZUNG TUBE FILAMENT
6,3Veff
140Vss
70Vss
SPANNBAND STRETCH-BAND
L090

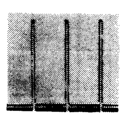

VIDEO-ENDSTUFEN
VIDEO OUTPUT STAGES
BILDRÖHRENANSCHLUSSPLATTE
PICTURE TUBE CONNECTING BOARD
BF 393 T1032
BF 871 T1031
BF 393 T1012
BF 871 T1011
BF 393 T1022
BF 871 T1021
WEISSABGLEICH GRÜN MONOCHROME ADJUSTMENT GREEN
SCHWARZABGLEICH GRÜN HALFTONE ADJUSTMENT GREEN
SCHWARZABGLEICH ROT HALFTONE ADJUSTMENT RED
WEISSABGLEICH BLAU MONOCHROME ADJUSTMENT BLUE
SCHWARZABGLEICH BLAU HALFTONE ADJUSTMENT BLUE
GRÜN/GREEN
ROT/RED
BLAU/BLUE
560 FMB 22-TC01
A56-701 X
560 ETB 22-TC04
560 EYB 22-TC03
A67-701 X
670 CWB 22-TC03
BEI 110°
370 HUB 22-TC01
420 ERB 22-TC01
510 VSB 22-TC01
A51-231 X
BEI 90°
25kV BEI 110°
23kV BEI 90°
HEIZUNG FILAMENT
FOCUS
6..8kV
300...870V
220V
L087 a

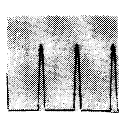

TC
FS
FD
AV
LAUTSPR (MONO) LOUDSP (MONO)
LS
S1ST
S2
S1M
TZ
CD
AF
DS
L105
KOPFHÖRER (MONO) HEADPHONE (MONO)
SPANNBAND STRETCH-BAND
IC521
M.SIGN. 10V
O.SIGN. 0,1V
50Hz 0V
60Hz 26V

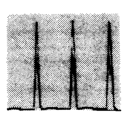

(401) 3,4 V_{ss} V

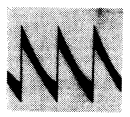

(402) 1,5 V_{ss} V

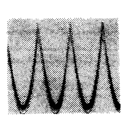

(403) 50 V_{ss} V

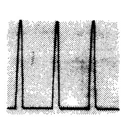

(404) 13 V_{ss} V

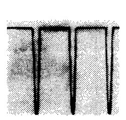

(501) 1200 V_{ss} H

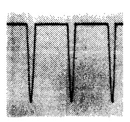

(502) 150 V_{ss} H

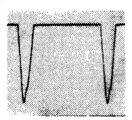

(503) 1,2 V_{ss} V

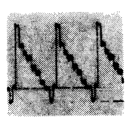

(504) 11 V_{ss} V

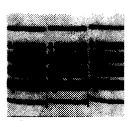

(505) 70 V_{ss} H

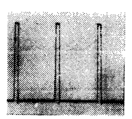

(506) 140 V_{ss} H

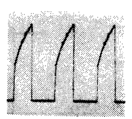

(507) 80 V_{ss} H

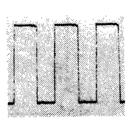

(508) 148 V_{ss} H

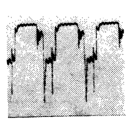

(601) 2,5 V_{ss} H

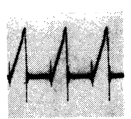

(601) 2,5 V_{ss} V

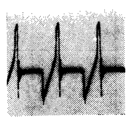

(602) 10,4 V_{ss} H

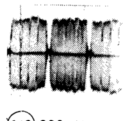

(701) 3,3 V_{ss} H

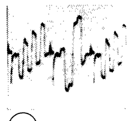

(702) 180 V_{ss} H

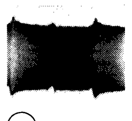

(703) 6,5 V_{ss} H

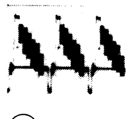

(711) 2,5 V_{ss} H
(716) 3 V_{ss} H

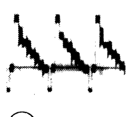

(712) 3 V_{ss}

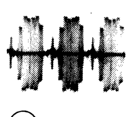

(810) 200 mV_{ss} H
SECAM

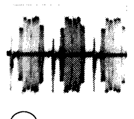

(820) 1 V_{ss} H
SECAM

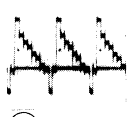

(840) 400 mV_{ss} H
SECAM

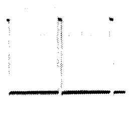

(850) 2,5 V_{ss} H
PAL

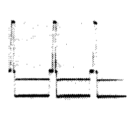

(850) 2,5 V_{ss} H
SECAM

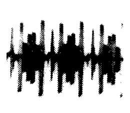

(857) 250 mV_{ss} H
PAL

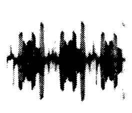

(857) 600 mV_{ss} H
SECAM

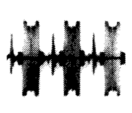

(865) 400 mV_{ss} H

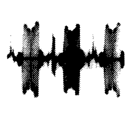

(870) 2,5 V_{ss} V

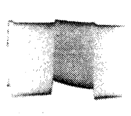

(870) 11 V_{ss} H

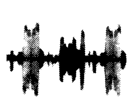

(873) 150 mV_{ss} H
PAL B-Y
Nennsattigung

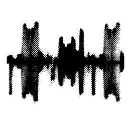

(873) 150 mV_{ss} H
SECAM B-Y
Nennsattigung

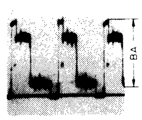

(874) 200 mV_{ss} H
PAL R-Y
Nennsattigung

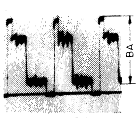

(874) 200 mV_{ss} H
SECAM R-Y
Nennsattigung

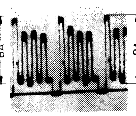

(877) 900 mV_{ss} H
PAL


(880) 600 mV_{ss} H
PAL 60V BA
Nennsattigung

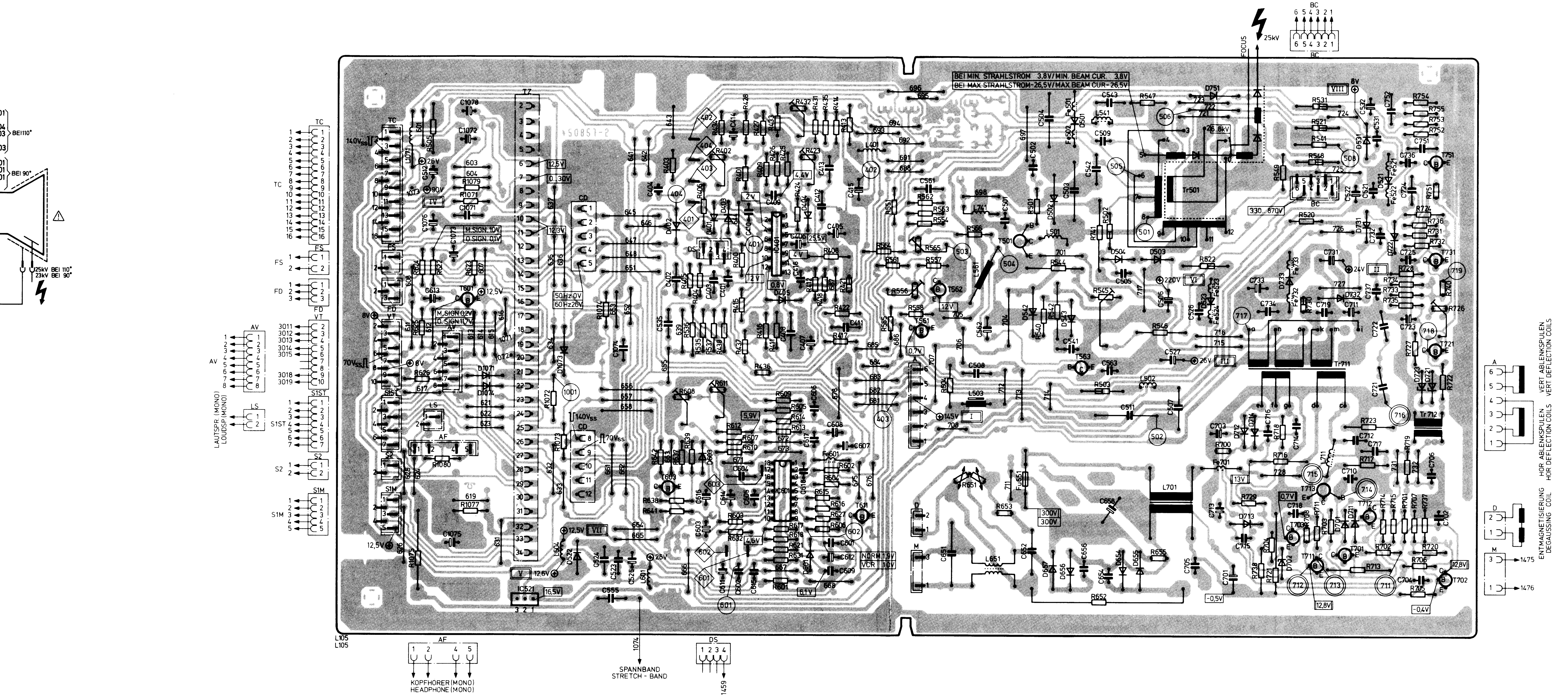

(880) 600 mV_{ss} H
SECAM

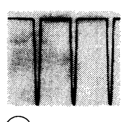

(911) 3,5V BA H
PAL, GRUN
NENNSATTIGUNG
NENNHELLIGKEIT

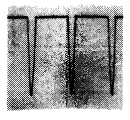

(911) 3,5V BA H
SECAM, GRUN
NENNSATTIGUNG
NENNHELLIGKEIT

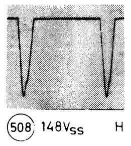

(912) 3,5V BA H
PAL, BLAU
NENNSATTIGUNG
NENNHELLIGKEIT

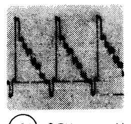
Chassisplatte Chassis Compact 80 R / Chassis board chassis compact 80 R

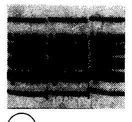

FOCUS
25kV
BC
6 5 4 3 2 1
BEI MIN. STRAHLSTROM 3,8V/MIN. BEAM CUR. 3,8V
BEI MAX STRAHLSTROM-26,5V/MAX BEAM CUR-26,5V
BEI110°
BEI 90°
25kV BEI 110°
23kV BEI 90°
TC
FS
FD
VT
AV
LS
S1ST
S2
S1M
LAUTSPR.(MONO)
LOUDSP.(MONO)
TZ
CD
AF
DS
KOPFHÖRER (MONO)
HEADPHONE (MONO)
SPANNBAND
STRETCH - BAND
1074
1459
L105
VERT. ABLENKSPULEN
VERT. DEFLECTION COILS
HOR. ABLENKSPULEN
HOR. DEFLECTION COILS
ENTMAGNETISIERUNG
DEGAUSSING COIL
A
D
M
1475
1476
Tr501
Tr711
Tr712
L701
IC521
IC401
IC601
M. SIGN. 10V
O. SIGN. 0,1V
M. SIGN. 0,2V
O. SIGN. 1,7V
50Hz 0V
60Hz 26V
NORM 1,9V
VCR 10V
330...870V
300V
140V
12,5V
0...30V
12,3V
145V
220V
26,8kV
0,7V
13V
12,8V
-0,5V
-0,4V

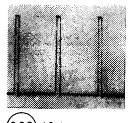

(506) 140V_{ss} H

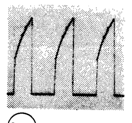

(507) 80V_{ss} H

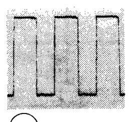

(508) 148V_{ss} H

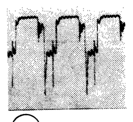

(601) 2,5V_{ss} H

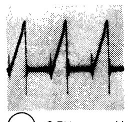

(601) 2,5V_{ss} V

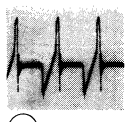

(602) 10,4V_{ss} H

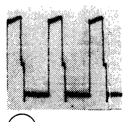

(701) 3,3V_{ss} H

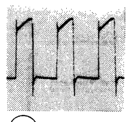

(702) 180V_{ss} H

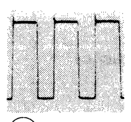

(703) 6,5V_{ss} H

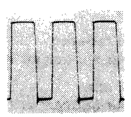

(711) 2,5V_{ss} H
(716) 3V_{ss} H

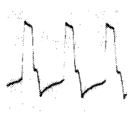

(712) 3V_{ss} H

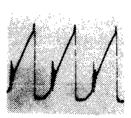

(713) 16,5V_{ss} H

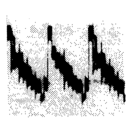

(714) 10V_{ss} H

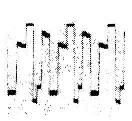

(715) 500V_{ss} H

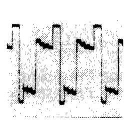

(717) 300V_{ss} H

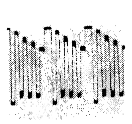

(718) 12V_{ss} H


(719) 1,6V_{ss} H

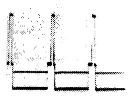

(1001) 3V_{ss} H
SECAM

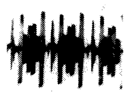

(1011) 53V_{ss} H

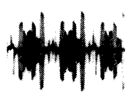

(1021) 53V_{ss} H

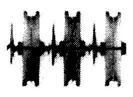

(1031) 53V_{ss} H

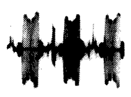
V

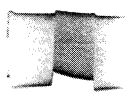

(870) 11V_{ss} H

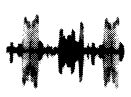

(873) 150mV_{ss} H
PAL B-Y
Nennsattigung

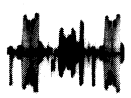

(873) 150mV_{ss} H
SECAM B-Y
Nennsattigung

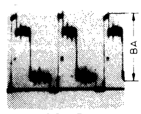

(874) 200mV_{ss} H
PAL R-Y
Nennsattigung


(874) 200mV_{ss} H
SECAM R-Y
Nennsattigung

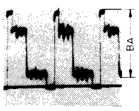

(877) 900mV_{ss} H
PAL


(880) 600mV_{ss} H
PAL 60V BA
Nennsattigung

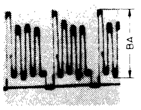

(880) 600mV_{ss} H
SECAM



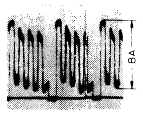
(911) 3,5V BA H
PAL, GRUN
NENNSATTIGUNG
NENNHELLIGKEIT



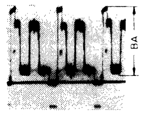
(911) 3,5V BA H
SECAM, GRUN
NENNSATTIGUNG
NENNHELLIGKEIT



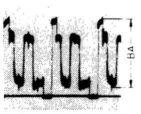
(912) 3,5V BA H
PAL, BLAU
NENNSATTIGUNG
NENNHELLIGKEIT



(912) 3,5V BA H
SECAM, BLAU
NENNSATTIGUNG
NENNHELLIGKEIT



(914) 3,5V BA H
PAL, ROT
NENNSATTIGUNG
NENNHELLIGKEIT



(914) 3,5V BA H
SECAM, ROT
NENNSATTIGUNG
NENNHELLIGKEIT

KUNDENDIENST ITT Graetz SERVICE

A1b

Chassis Compact 80 R – 110° ▶

5861 72 25

Bildröhrenanschlußplatte 6911 39 09 ▶
C.R.T. base 6911 39 09

PAL-Farbdecoder 6911 29 33 ▶
PAL colour decoder 6911 29 33

◀ Ersatzteile
Replacement parts list

◀ Abgleich
Alignment

1. Geräte, die in den Manualen TV1, 2, 3, 6 und 12 aufgeführt sind, können mit dem Chassis Compact 80 R – 110° ausgerüstet sein, dann müssen Sie die Serviceunterlage vom Manualblatt A1b Bestell-Nr. 6611 83 87 anfordern.
2. Der PAL SECAM-Farbdecoder 6911 29 05, bestehend aus dem PAL-Decoder 6911 29 02 und dem SECAM-Zusatz 6911 19 35, befindet sich auf dem Manualblatt E1.

---

1. Models listed in Manuals TV1, 2, 3, 6 and 12 may either be equipped with Chassis Compact 80 R – 110°. For these models please order to manual page A1b, part number 6911 83 87.
2. The PAL-SECAM colour decoder 6911 29 05 consisting of PAL decoder 6911 29 02 and SECAM supplementary board 6911 19 35 is shown on page E1 of the manual.

Achtung!

Bei Reparaturen unbedingt Trenntrafo benutzen und gültige Sicherheitsvorschriften beachten.

Die Netzsicherung befindet sich auf dem Bedienteil.

Schutzmaßnahmen für MOS-Bauelemente

Fußboden, Arbeitstische und Sitzgelegenheiten sollen mit einem leitenden Belag versehen sein.

Alle Geräte, die mit den Anschlüssen der Schaltungen in Berührung kommen (Testgeräte, Lötkolben, Lötbänder usw.), sollen sich auf dem gleichen Potential befinden wie die Schaltungen. Außerdem sind Spannungsspitzen, wie sie beim Ein- oder Ausschalten entstehen können, sorgfältig zu vermeiden.

MOS-Bauelemente sollen so lange wie möglich in ihrer Originalverpackung (z. B. leitender Schaumstoff) belassen werden. Vor dem Berühren von MOS-Bauelementen sollte stets zunächst die Verpackung bzw. der Metallbehälter berührt werden, um so einen Potentialausgleich herbeizuführen.

Auf keinen Fall dürfen die MOS-Bauelemente bei eingeschalteter Betriebsspannung in die Schaltung eingefügt oder aus ihr entnommen werden.

Die Befolgung dieser Maßnahmen ist insbesondere dann wichtig, wenn Personen, die mit den Schaltungen umgehen, Synthetic- oder Wollkleidung oder Schuhe mit nichtleitenden Sohlen tragen.

Röntgenverordnung

Die in der Röntgenverordnung festgelegte Ortsdosisleistung ist bei diesem Gerät durch die Bildröhrentype und die maximal zulässige Hochspannung gewährleistet.

Die Hochspannung darf maximal 24 kV betragen.

Die Hochspannung liegt im zulässigen Bereich, wenn die Betriebsspannung der Horizontal-Endstufe bei minimalem Strahlstrom 145 V beträgt.

Bei Reparaturen ist die Spannung zu überprüfen und gegebenenfalls mit R762 auf Sollwert einzustellen.

Attention!

Always use an isolating transformer for repair works and adhere to existing safety regulations.

The mains fuse of the operating unit board.

Protective measures for MOS components

Floor, work benches and seats should be covered with a conductive coating.

Test equipment, solder irons, immersion soldering baths etc., should be at the same potential as the circuits. Transient voltage peaks (switch-on/switch-off surges) should be avoided.

MOS components should be left in their protective packing (e. g. conductive foam material) until such time as needed. Always touch the packing first to neutralize any difference in potential which may possibly exist before touching MOS components.

Under NO circumstances should MOS components be inserted in or removed from a live circuit.

Compliance with these protective measures becomes especially important when the person(s) servicing the circuits wears synthetic or wool apparel or shoes with non-conductive soles.

X-ray regulations

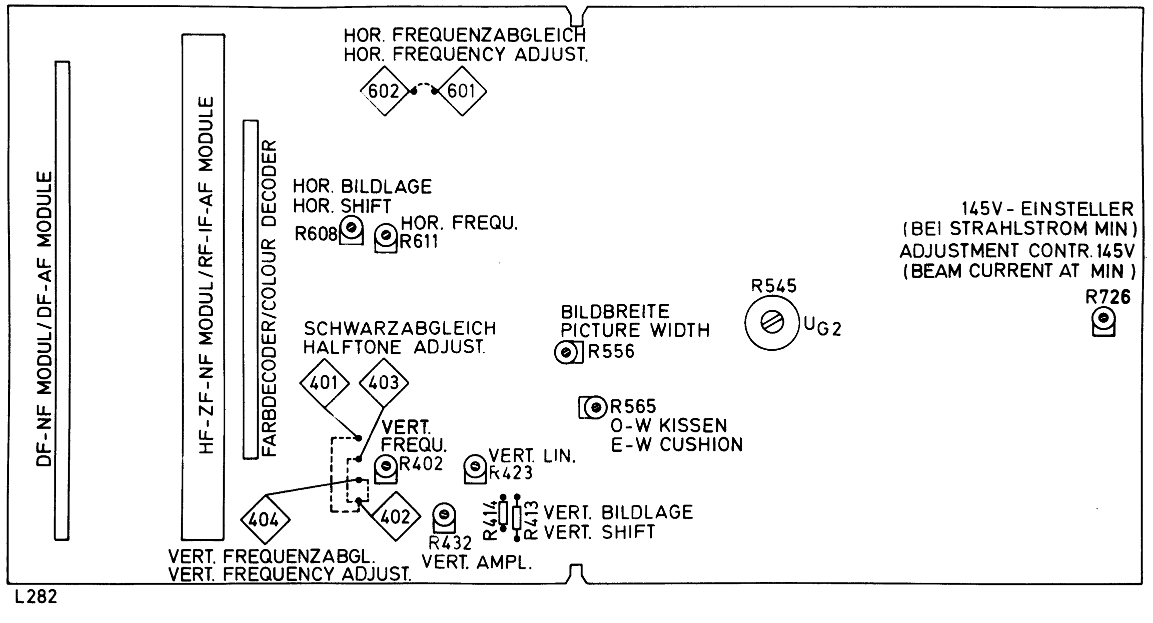
The picture tube type and the maximum permissible high-voltage ensure that the X-ray intensity within the set remains far below the permissible value.

The high-voltage must not exceed 24 kV.

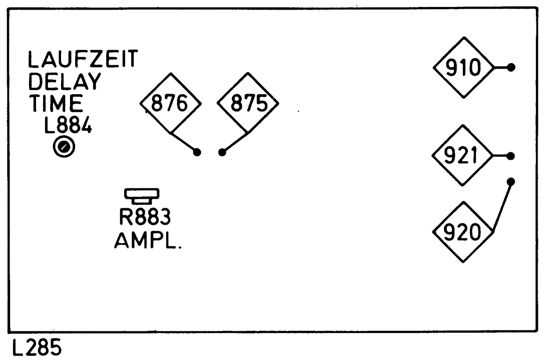
The high voltage is within the permissible limits when, at minimum beam current, the operating voltage of the hor. deflection stage is 145 V.

Following servicing, check and adjust this voltage to the nominal value with the R762 (power supply section), if applicable.

Bei Nachbestellungen von Manualen, Gerätetyp und Geräte-Sachnummer angeben.
When re-ordering manuals, please quote the model name and part number.

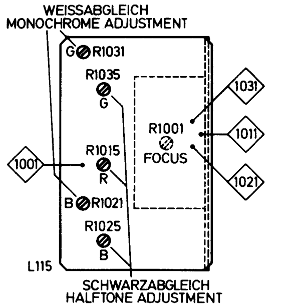

HOR. FREQUENZABGLEICH
HOR. FREQUENCY ADJUST.
602
601
DF-NF MODUL/DF-AF MODULE
HF-ZF-NF MODUL/RF-IF-AF MODULE
FARBDECODER/COLOUR DECODER
HOR. BILDLAGE
HOR. SHIFT
R608
HOR. FREQU.
R611
SCHWARZABGLEICH
HALFTONE ADJUST.
401
403
VERT.
FREQU.
R402
404
402
VERT. FREQUENZABGL.
VERT. FREQUENCY ADJUST.
R432
VERT. AMPL.
VERT. LIN.
R423
R414
R413
VERT. BILDLAGE
VERT. SHIFT
BILDBREITE
PICTURE WIDTH
R556
R565
O-W KISSEN
E-W CUSHION
R545
U_{G2}
145V-EINSTELLER
(BEI STRAHLSTROM MIN)
ADJUSTMENT CONTR. 145V
(BEAM CURRENT AT MIN)
R726
L282

Einsteller und Testpunkte auf der Chassisplatte, Bestückungsseite
Location of adjuster controls and test points on chassis board, component side


LAUFZEIT
DELAY
TIME
L884
876
875
R883
AMPL.
910
921
920
L285

Einsteller auf der Decoderplatte,
Bestückungsseite

Location of adjuster on decoder board,
component side


WEISSABGLEICH
MONOCHROME ADJUSTMENT
G R1031
R1035
G
R1001
FOCUS
1031
1011
1021
1001
R1015
R
B R1021
R1025
B
L115
SCHWARZABGLEICH
HALFTONE ADJUSTMENT

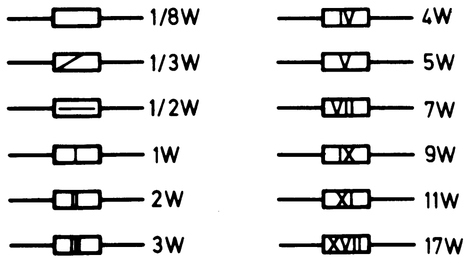
Einsteller auf der Bildröhrenanschlußplatte, Lötseite.
Location of adjuster controls on C.R.T. base, solder side.

Erläuterungen zu den Schaltbildern
Circuit diagramme legend

- ▨ Baugruppe außerhalb des Chassis
  Sub-assemblies outside the chassis
- ////// Schaltnetzteil-Minuspotential
  Switch-moded power supply minus potential
- ☐ Messungen auf ⊥ (Masse) bezogen
  Measurements referenced to earth (⊥)
- ▯ Messungen auf Schaltnetzteil-Minuspotential bezogen
  Measurements referenced to switch-moded power supply minus potential
- ○ Oszillogramm-Meßpunkt auf ⊥ (Masse) bezogen
  Waveforms referenced to earth (⊥)
- ◎ Oszillogramm-Meßpunkt auf Schaltnetzteil-Minuspotential bezogen
  Waveforms referenced to switch-moded power supply minus potential
- ◇ Testpunkt. Im Text wird für die Testpunkte die Abkürzung „TP…" verwendet.
  Test point. The abbreviation „TP…" is used for the test points in the text.
- ⚠ **Sicherheitsbauteil im Sinn der Sicherheitsbestimmung. Dieses Teile dürfen nur durch Originalteile ersetzt werden.**
  Safety components is accordance with existing regulations. These components must only be replaced by original component parts.

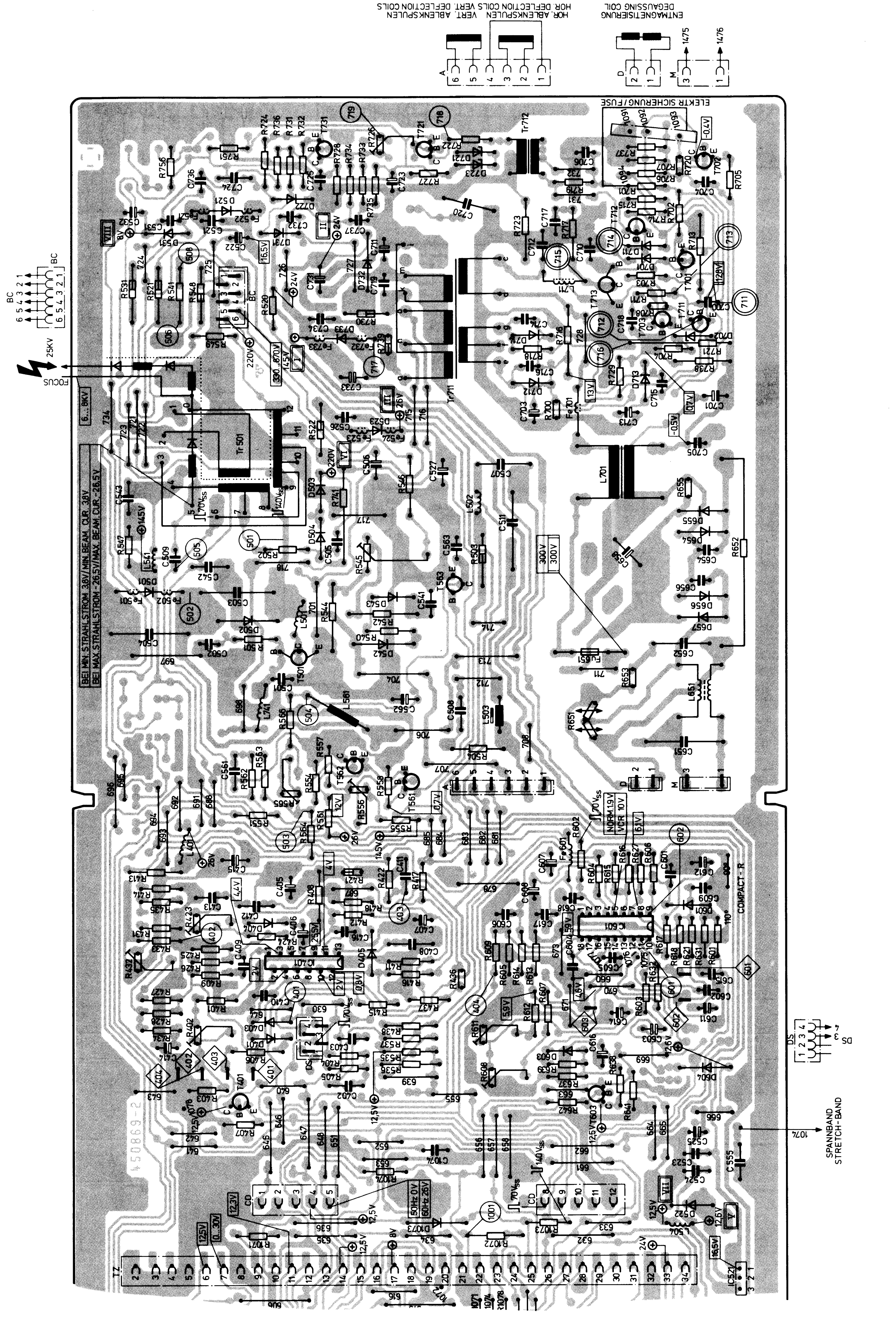
R 100	Chip-Widerstand Resistor	C 100	Chip-Kondensator Capacitor
L 100	Chip-Spule/Drossel Coil/Choke	Br 100	Chip-Brücke Jumper

Belastbarkeit der Widerstände
Power rating of resistors


1/8W
1/3W
1/2W
1W
2W
3W
IV
4W
V
5W
VII
7W
IX
9W
XI
11W
XVII
17W

Chassisplattenausschnitt
Chassis board extract

Leiterplatten-Nr. 6945 08 69
Printed board no. 6945 08 69


HOR. ABLENKSPULEN VERT. ABLENKSPULEN
HOR. DEFLECTION COILS VERT. DEFLECTION COILS
ENTMAGNETISIERUNG
DEGAUSSING COIL
1475
1476
ELEKTR. SICHERUNG / FUSE
Tr712
Tr711
Tr501
L701
25kV
FOCUS
BEI MIN. STRAHLSTROM 38V/MIN. BEAM CUR. 38V
BEI MAX. STRAHLSTROM -26,5V/MAX. BEAM CUR. -26,5V
COMPACT-R
SPANNBAND
STRETCH-BAND
1074
DS
BC
450869-2

Ersatzteile / Replacement parts list

⚠ Sicherheitsbauteil im Sinn der Sicherheitsbestimmung. Diese Teile dürfen nur durch Originalteile ersetzt werden.
⚠ Safety components in accordance with existing regulations. These components must only be replaced by original component parts.

Gegenstand Item				Bestell-Nr. Order no.
Chassisplatte Compact 80 R – 110° Chassis board				**5861 72 25**
IC 401			TDA 2653 A	3761 14 44
IC 521			μA 7812 CKC	3768 17 48
IC 601			TDA 1941	3768 21 40
T 401			BC 2388	3614 01 22
T 501			BU 508 A	3616 13 73
T 561, 562			BC 308 C	3614 29 53
T 563			BD 135	3616 12 29
T 601, 701			BC 307 B	3614 28 52
T 603, 702, 703, 731			BC 238 B	3614 01 22
T 611			BC 238 A	3614 01 21
T 711, 712			BC 328 – 25	3614 71 33
T 713			BU 508 A – ON 4046	3616 13 74
T 721			BC 307 B	3614 28 52
Isolierscheibe für IC's und Transistoren Sil. pad for IC's and transistors				8253 17 01
Spannfeder zur Befestigung von IC's und Transistoren Tension spring to fasten from IC and transistors				7368 70 06
D 401 ... 403, 405, 522, 601, 603			1 N 4148	3656 08 10
D 404			1 N 4001	3657 11 05
D 501			BY 218/400	3657 14 46
D 502			BY 448	3657 55 48
D 503, 504			SE 159	3656 10 12
D 521, 534			BYW 34	3657 54 11
D 523			BA 158	3656 10 10
D 542, 543			BA 159	3656 10 11
D 604			1 N 4001	3657 11 05
D 654 ... 657			1 N 4007	3657 11 06
D 701, 722, 731			1 N 4148	3656 08 10
D 702			BZX 55 C 5 V 1	3653 19 21
D 711 ... 714			BA 157	3657 10 09
D 721			ZPD 6,2	3653 17 25
D 723			ZTE 2	3653 15 10
D 732			BYW 74	3657 54 18
D 733			MR 856	3657 53 55
D 1071, 1073, 1074			1 N 4148	3656 08 10
R 402	47 kΩ		Vert. Frequenz Vert. frequency	3111 36 62
R 408	220 Ω	0,54 W	Sich.-Wid. Fuse resistor	⚠ 3156 67 09
R 421	3,9 Ω	0,4 W	Sich.-Wid. Fuse resistor	⚠ 3142 38 11
R 423	100 kΩ		Vert. Linearität Vert. Linearity	3111 36 66
R 432	100 Ω		Vert. Amplitude	3111 36 65
R 433	1,2 Ω	0,5 W	Sich.-Wid. Fuse resistor	⚠ 3142 14 20
R 502	10 Ω	0,5 W	Sich.-Wid. Fuse resistor	⚠ 3142 09 73
R 503	100 Ω	0,33 W	Sich.-Wid. Fuse resistor	⚠ 3151 08 12
R 504	1 kΩ	0,33 W	Sich.-Wid. Fuse resistor	⚠ 3151 18 04
R 505	6,8 kΩ	1 W	Sich.-Wid. Fuse resistor	⚠ 3141 39 09
R 521, 522	0,1 Ω	0,4 W	Sich.-Wid. Fuse resistor	⚠ 3142 08 73
R 531	0,33 Ω	0,5 W	Sich.-Wid. Fuse resistor	⚠ 3142 09 72
R 541	1 kΩ	0,33 W	Sich.-Wid. Fuse resistor	⚠ 3151 18 04
R 545	1 MΩ		U_{G2}	3111 62 65
R 548	0,1 Ω	0,5 W	Sich.-Wid. Fuse resistor	⚠ 3142 09 71
R 550	1,2 MΩ	1 W		3142 08 97
R 556	47 kΩ		Bildbreite / Picture width	3111 36 62
R 565	47 kΩ		O.-W.-Kissen E.-W.-cushion	3111 36 62
R 608	10 kΩ		Hor. Bildlage Hor. picture position	3111 36 54
R 611	10 kΩ		Hor. Frequenz Hor. frequency	3111 36 54
R 651			PTC	⚠ 3172 12 13
R 652	5,1 Ω	11 W	Draht / Wire wound	3132 28 90
R 713	47 Ω	1 W	Draht / Wire wound	3141 40 19
R 717	150 Ω	0,67 W	Sich.-Wid. Fuse resistor	⚠ 3151 21 26
R 721	2,2 Ω	2 W	Draht / Wire wound	3133 12 49
R 726	3,3 kΩ		145 V-Einsteller 145 V adjustment	3111 36 67
R 730, 739	0,22 Ω	0,4 W	Sich.-Wid. Fuse resistor	⚠ 3142 38 10
R 1071	10 MΩ	0,25 W	Sich.-Wid. Fuse resistor	⚠ 3142 09 96
C 503	10 nF	1,6 kV		3385 09 08
C 504	43 nF	400 V		⚠ 3324 09 91
C 508	15 nF	400 V		⚠ 3314 63 12
C 511	0,33 μF	250 V		⚠ 3324 09 79
C 541	1 nF	2 kV		3267 08 41
C 651	0,33 μF	250 V		⚠ 3324 09 28
C 654, 656	1,5 nF	2 kV		3267 09 76
C 720	2,2 nF	400 V		⚠ 3261 09 13
L 401, 501			Drossel / Choke	⚠ 4557 13 02
L 502			Drossel / Choke	⚠ 4557 09 19
L 503			Linearität / Linearity	4516 10 63
L 504			Drossel / Choke	4557 79 31
L 541			Drossel / Choke	4557 09 18
L 561			O.-W.-Spule / E.-W. coil	4517 24 55
L 651			Drossel / Choke	4557 04 30
L 701			Drossel / Choke	4557 04 13
L 711			Drossel / Choke	4557 06 11
L 741			Drossel / Choke	⚠ 4557 80 60
L 1071			Drossel / Choke	4557 17 15
Tr 501			Hor. Ausgangstransformator Line transformer	⚠ 4515 03 08
Tr 711			Schaltnetzteiltransformator Switched moded transformer	⚠ 4523 14 32
Tr 712			Impuls-Übertrager Pulse transformer	⚠ 4523 11 64
Si 651			Sicherung, F 1 A Fuse, F 1 A	⚠ 4373 16 16
Halter für Decoder Holder for decoder				4145 16 11
Chassisschiene (vorne, hinten) Chassis cross-member (infront, behind)				6834 09 06
Chassisschiene, links Chassis cross-member, left				8626 65 09
Chassisschiene, rechts Chassis cross-member, right				8626 65 10
Bildröhrenanschlußplatte Picture tube connecting board				**6911 39 09**
T 1011, 1021, 1031			BF 871	3612 52 81
T 1012, 1022, 1032			BF 393	3612 52 16
D 1001			BA 157	3656 10 09
D 1002			ZPD 12	3653 17 29
D 1011, 1021, 1031			1 N 4148	3656 08 10
R 1001			Focus	⚠ 3722 20 63
R 1005	100 Ω	0,25 W	Sich.-Wid. Fuse resistor	⚠ 3151 45 16
R 1015, 1025, 1035	1 kΩ		Schwarzabgleich Halftone adj.	3111 09 32
R 1017, 1027, 1037			1,5 kΩ, 0,4 W	⚠ 3154 68 53
R 1021, 1031	4,7 kΩ		Weißabgleich Monochrome adj.	3111 36 56
L 1011, 1021, 1031			Drossel / Choke	4557 17 10
Bildröhrenfassung Picture tube socket				4155 40 17
Bildröhrenerdung Picture tube earth				4888 90 63
PAL-Farbdecoder PAL colour decoder				**6911 29 33**
IC 870			TDA 3561	3765 13 45
T 860, 900			BC 238 B	3614 01 22
T 930			BC 308 B	3614 29 52
D 912			BAT 43	3656 02 01
D 932			1 N 4148	3656 08 10
R 883	470 Ω		Amplitude	3111 36 61
C 875	1,8 – 22 pF		FHT-Frequenz Colour subcarrier frequency	3412 50 26
L 852			Drossel / Choke	4557 16 31
L 881			Drossel / Choke	4557 16 28
L 884			Laufzeit / Delay time	4555 24 23
L 931			Drossel / Choke	4557 15 15
F 860			Filter 4,43 MHz	4555 84 17
USL 880			Verzögerungsleitung DL 700 Delay line DL 700	4342 11 18
YL 860			Luminanz-Laufzeitleitung Y-delay line	4588 01 14
Q 875			Quarz / Quartz	4421 31 75

Einstellungen am Compact 80 R 110° Chassis

Reihenfolge	Abzugleichende Stufe, etc.		Abgleichvorgang
a	**Betriebsspannung**		Mit R 726 + 145 V ± 0,5 V an C 733 bei min. Strahlstrom einstellen.
b	**Hor.-Frequenz**		TP 601 und 602 kurzschließen. (Synchr. abgeschaltet). Mit R 611 Freilauffrequenz des Hor. Oszillator auf Zeilenfrequenz abgleichen (stehende hor. Austastbalken). TP 601 und TP 602 wieder trennen.
c	**Hor.-Amplitude**		Mit R 556 hor. Amplitude auf 106 % Überschreibung einst. (rechts und links im FuBK-Testbild etwa die Hälfte des letzten Quadrates).
d	**Hor.-Bildlage**		Mit R 608 hor. Bildlage so einstellen, daß die vert. Mittenlinie des FuBK-Testbildes der Mittenlinie des Bildschirms entspricht.
e	**O-W-Kissen-korrektur**		Mit R 565 Ost-West Kissenkorrektur einstellen.
f	**Vert.-Frequenz**		Vertikalfrequenz auf 47 Hz einstellen, dazu TP 402/404 kurzschließen. Mit R 402 vert. Austastbalken durchlaufen lassen, dann auf stehenden Austastbalken einstellen. TP 402/404 wider trennen.
g	**Vert.-Amplitude**	mit R 432	So einstellen, daß der Kreis des FuBK-Testbildes rund ist (Hor. Amplitude muß eingestellt sein!). Amplitude und Linearität wechselseitig einstellen.
	Vert.-Linearität	mit R 423	
h	**Vert.-Bildlage**		Durch Trennen von R 413 oder R 414 die vertikale Bildlage so einstellen, daß die hor. Mittenlinie des FubK-Testbildes der Mittenlinie des Bildschirmes entspricht.
i	**Focus**		Gittertestbild verwenden. Bei normaler Helligkeit mit Kontrastregler ca. 150-200 μA Strahlstrom einstellen. Mit Focus-Einsteller R 1001 (Bildröhrenanschlußplatte) auf optimale Bildschärfe einstellen.
k_1	**Schwarzabgleich, Weißabgleich in Verbindung mit Decoder 6611 39 33**		Alle Schwarzabgleicheinsteller (auf der Bildröhrenanschlußplatte) auf max. Schwarzwert (Anschlag Masse) und alle Weißabgleicheinsteller (auf der Bildröhrenanschlußplatte) auf max. Verstärkung einstellen. TP 910 (Decoder) mit Masse verbinden. Mit Helligkeitseinsteller (am Bedienteil) + 6,3 V am Anschluß „DC 4" einstellen. TP 401/402/403 (auf dem Chassis) verbinden. U_{G2} mit R 545 so einstellen, daß auf dem Bildschirm ein Strich gerade sichtbar wird. Jeweiligen Schwarzabgleicheinsteller langsam aufdrehen, bis die Striche gleiche Helligkeit aufweisen. Mindestens ein Einsteller sollte auf Anschlag bleiben. Verbindungen TP 910/Masse und TP 401/402/403 wieder trennen. Mit den Weißabgleicheinstellern ist die Wiedergabe des Gerätes so einzustellen, daß der Bildschirm keinen Farbstich aufweist. Mindestens ein Einsteller sollte auf max. Verstärkung bleiben.
k_2	**Schwarzabgleich, Weißabgleich in Verbindung mit PAL SECAM Decoder 6611 29 05**		Grundhelligkeit muß eingestellt sein (siehe Decoderabgleich! Blatt E1 Decoder 6911 29 05). Alle Schwarzabgleicheinsteller (auf der Bildröhrenanschlußplatte) auf max. Schwarzwert (Anschlag Masse) und alle Weißabgleicheinsteller (auf der Bildröhrenanschlußplatte) auf max. Verstärkung einstellen. TP 910 (Decoder) mit Masse verbinden. Mit Helligkeitseinsteller (am Bedienteil) + 6.2 V am Anschluß „DC 4" einstellen. TP 401/402/403 (auf dem Chassis) verbinden. U_{G2} mit R 545 so einstellen, daß auf dem Bildschirm ein Strich gerade sichtbar wird. Jeweiligen Schwarzabgleicheinsteller langsam aufdrehen, bis die Striche gleiche Helligkeit aufweisen. Mindestens ein Einsteller sollte auf Anschlag bleiben. Verbindungen TP 910/Masse und TP 401/402/403 wieder trennen. Mit den Weißabgleicheinstellern ist die Wiedergabe des Gerätes so einzustellen, daß der Bildschirm keinen Farbstich aufweist. Mindestens ein Einsteller sollte auf max. Verstärkung bleiben.

Kontrolle der aut. Entmagnetisierung:
Gerät ausschalten. Stecker D 1 / D 2 abziehen. Gerät einschalten. Nach Abkühlen des PTC-Widerstandes (ca. 15 Minuten) bei eingeschaltetem Gerät, den Stecker D 1 / D 2 einstecken (Vorsicht!). Der Entmagnetisierungsvorgang ist nun auf dem Bildschirm sichtbar.

Abgleich für Decoder 6911 29 33

Betriebsspannung 12,5 V kontrollieren.

1.	**FHT-Oszillator**	Beliebiges PAL-Signal. TP 920 mit TP 921 (+ 12,5 V) verbinden. TP 875 mit TP 876 kurzschließen. Mit C 875 auf annähernd stehende Farbinformation einstellen. Verbindung wieder lösen.
2.	**PAL-Dematrix**	FHT-Oszillator und Falle muß eingestellt sein. PAL-Farbtestbild z.B. FuBK oder Philipsuniversaltestbild. Mit L 884 auf verschwindende Jalousie im Feld „G – Y = O" und R 883 auf verschwindende Jalousie in den Feldern „+ V" und „± U" des Testbildes einstellen. Abgleich wechselseitig wiederholen.

Adjustments, Compact Chassis 80 R 110°

Step	Stage to be aligned		Alignment
a	**Operating voltage**		Adjust R 726 for + 145 V ± 0.5 V on C 733 (beam current at minimum).
b	**Horizontal frequency**		Connect TP 601 with TP 602 by means of a wire link (sync off). Adjust R 611 to where the horizontal oscillator free-running frequency corresponds to the horizontal frequency (stationary hor. blanking bar). Remove the wire link again.
c	**Horizontal amplitude**		Adjust the hor. amplitude with R 556 for an overseam of 106 % (approx. half of last square on left and right of FuBK test picture.
d	**Horizontal picture pos.**		Adjust the horizontal picture position with R 608 so that the vertical center line of the FuBK test picture coincides with the center line of the screen.
e	**E-W pincushion**		Adjust the E-W pincushion with R 565.
f	**Vertical frequency**		Adjust vertical frequency to 47 Hz by connecting a wire link between TP 402 and TP 404. Adjust R 402 so that the vertical blanking bar moves across the screen and then adjust for a stationary blanking bar. Remove the wire link again.
g	**Vert. amplitude**	(R 432)	Adjust for perfectly round circle in FuBK test picture (hor. amplitude must be properly adjusted). Adjust amplitude and linearity alternately.
	Vert. linearity	(R 423)	
h	**Vert. picture position**		Adjust vertical picture position by opening disconnecting R 413 or R 414 so that the center horizontal line of the FuBK test picture coincides with the center of the screen.
i	**Focus**		Select normal brightness setting and adjust contrast control for a beam current of 150 – 200 μA. Apply grid-pattern test picture and adjust focus control R 1001 (c.r.t. base) for max. sharpness of picture.
k_1	**Black level and monochrome adjustments (for models with decoder 6611 39 33**		All black level controls on c.r.t. base to maximum (earthside stop). All drive controls on c.r.t. base to maximum amplification. Connect TP 910 on decoder to earth. Adjust brightness control on control panel for + 6.2 V on pin "DC 4". Connect TP 401/402/403 on chassis by means of a wire link. Adjust E_{G2} (U_{G2}) with R 545 to where a line is barely visible on the screen. Open one of the remaining black level controls slowly until all lines are of equal brightness. At least one black level control should remain at its earthside stop. Remove wire links between TP 401/402/403 and TP 910/earth. Adjust the drive controls for a tint-free picture. After this adjustment, at least one drive control should be at maximum.
k_2	**Black level and monochrome adjustments (for models with decoder 6611 29 05**		These adjustments must only follow the "basic brightness" adjustment (see "Decoder alignment", page E1, decoder 6911 29 05). All black level controls on c.r.t. base to maximum (earthside stop). All drive controls on c.r.t. base to maximum amplification. Connect TP 910 on decoder to earth. Adjust brightness control on control panel for + 6.2 V on pin "DC 4". Connect TP 401/402/403 on chassis by means of a wire link. Adjust E_{G2} (U_{G2}) with R 545 to where a line is barely visible on the screen. Open one of the remaining black level controls slowly until all lines are of equal brightness. At least one black level control should remain at its earthside stop. Remove wire links between TP 401/402/403 and TP 910/earth. Adjust the drive controls for a tint-free picture. After this adjustment, at least one drive control should be at maximum.

Automatic degaussing check
Switch off the set and withdraw plug connector D 1/D 2. Switch on again. When the PTC resistor has sufficiently cooled (approx. 15 minutes after switch-on), refit the plug connector D 1/D 2 with the set in operation (Caution!). The degaussing process can then be seen on the screen.

Alignment procedure for decoder 6911 29 33

Check the operating voltage to be 12.5 V.

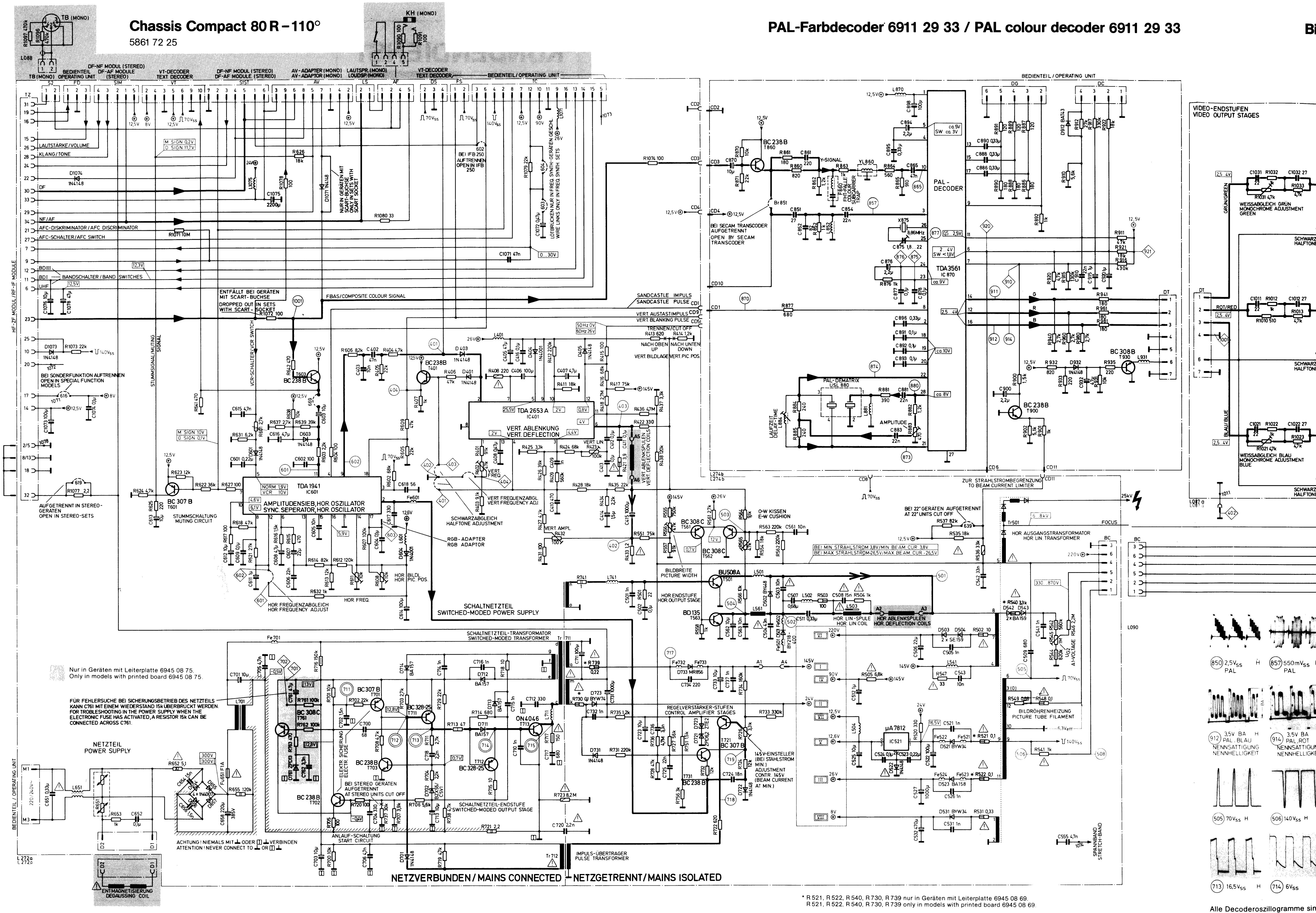
1.	**Sub-carrier oscillator**	Feed in any PAL signal. TP 920 with TP 921 (+ 12.5 V). Connect a wire link between TP 875 and TP 876. Adjust C 875 for near stationary colour. Separate the connection again.
2.	**PAL dematrix**	Prerequisite for this adjustment is a properly performed sub-carrier oscillator alignment and chroma trap adjustment. Signal: PAL test picture (FuBK or Philips universal test picture, for example). Adjust L 884 for minimum Hanover bars in the "G – Y = O" area. Then, adjust R 883 for minimum Hanover bars in the "+ V" and "± U" areas of the test picture. Repeat these adjustments alternately.

Chassis Compact 80 R – 110°

5861 72 25

PAL-Farbdecoder 6911 29 33 / PAL colour decoder 6911 29 33

Bi


TB (MONO)
KH (MONO)
BEDIENTEIL OPERATING UNIT
DF-NF MODUL (STEREO) DF-AF MODULE (STEREO)
VT-DECODER TEXT DECODER
DF-NF MODUL (STEREO) DF-AF MODULE (STEREO)
AV-ADAPTER (MONO) AV-ADAPTOR (MONO)
LAUTSPR. (MONO) LOUDSP. (MONO)
VT-DECODER TEXT DECODER
BEDIENTEIL / OPERATING UNIT
LAUTSTÄRKE / VOLUME
KLANG / TONE
AFC-DISKRIMINATOR / AFC DISCRIMINATOR
AFC-SCHALTER / AFC SWITCH
BANDSCHALTER / BAND SWITCHES
HF-ZF MODUL / RF-IF MODULE
FBAS / COMPOSITE COLOUR SIGNAL
ENTFÄLLT BEI GERÄTEN MIT SCART-BUCHSE DROPPED OUT IN SETS WITH SCART-SOCKET
NUR IN GERÄTEN MIT SCART-BUCHSE ONLY IN SETS WITH SCART SOCKET
BEI SONDERFUNKTION AUFTRENNEN OPEN IN SPECIAL FUNCTION MODELS
STUMMSCHALTUNG MUTING CIRCUIT
AUFGETRENNT IN STEREO-GERÄTEN OPEN IN STEREO-SETS
TDA 1941 IC601 AMPLITUDENSIEB, HOR. OSZILLATOR SYNC. SEPERATOR, HOR. OSCILLATOR
TDA 2653 A IC401 VERT. ABLENKUNG VERT. DEFLECTION
HOR FREQUENZABGLEICH HOR FREQUENCY ADJUST
SCHWARZABGLEICH HALFTONE ADJUSTMENT
VERT FREQUENZABGL VERT FREQUENCY ADJ
RGB-ADAPTER RGB ADAPTOR
SCHALTNETZTEIL SWITCHED-MODED POWER SUPPLY
SANDCASTLE IMPULS SANDCASTLE PULSE
VERT. AUSTASTIMPULS VERT. BLANKING PULSE
VERT. ABLENKSPULEN VERT. DEFLECTION COILS
BILDBREITE PICTURE WIDTH
O-W KISSEN E-W CUSHION
HOR.ENDSTUFE HOR. OUTPUT STAGE
HOR LIN-SPULE HOR LIN COIL
HOR ABLENKSPULEN HOR. DEFLECTION COILS
HOR AUSGANGSTRANSFORMATOR HOR LIN TRANSFORMER
BEI 22" GERÄTEN AUFGETRENNT AT 22" UNITS CUT OFF
ZUR STRAHLSTROMBEGRENZUNG TO BEAM CURRENT LIMITER
BEI MIN. STRAHLSTROM 3,8V / MIN. BEAM CUR. 3,8V
BEI MAX. STRAHLSTROM 26,5V / MAX. BEAM CUR. 26,5V
FOCUS
25kV
BILDRÖHRENHEIZUNG PICTURE TUBE FILAMENT
REGELVERSTÄRKER-STUFEN CONTROL AMPLIFIER STAGES
145V-EINSTELLER (BEI STAHLSTROM MIN.) ADJUSTMENT CONTR 145V (BEAM CURRENT AT MIN.)
SCHALTNETZTEIL-TRANSFORMATOR SWITCHED-MODED TRANSFORMER
SCHALTNETZTEIL-ENDSTUFE SWITCHED-MODED OUTPUT STAGE
ELEKTR. SICHERUNG ELECTR. FUSE
BEI STEREO GERÄTEN AUFGETRENNT AT STEREO UNITS CUT OFF
ANLAUF-SCHALTUNG START CIRCUIT
IMPULS-ÜBERTRAGER PULSE TRANSFORMER
NETZTEIL POWER SUPPLY
ENTMAGNETISIERUNG DEGAUSSING COIL
ACHTUNG! NIEMALS MIT ⊥ ODER ⊥ VERBINDEN ATTENTION! NEVER CONNECT TO ⊥ OR ⊥
NETZVERBUNDEN / MAINS CONNECTED
NETZGETRENNT / MAINS ISOLATED
SPANNBAND STRETCH-BAND
Nur in Geräten mit Leiterplatte 6945 08 75. Only in models with printed board 6945 08 75.
FÜR FEHLERSUCHE BEI SICHERUNGSBETRIEB DES NETZTEILS KANN C761 MIT EINEM WIDERSTAND 15k ÜBERBRÜCKT WERDEN. FOR TROBLESHOOTING IN THE POWER SUPPLY WHEN THE ELECTRONIC FUSE HAS ACTIVATED, A RESISTOR 15k CAN BE CONNECTED ACROSS C761.
Y-SIGNAL
FHT-FALLE COLOUR SUBCARRIER TRAP
BEI SECAM TRANSCODER AUFGETRENNT OPEN BY SECAM TRANSCODER
PAL-DECODER TDA 3561 IC870
PAL-DEMATRIX USL 880
LAUFZEIT DELAY TIME
AMPLITUDE
VIDEO-ENDSTUFEN VIDEO OUTPUT STAGES
WEISSABGLEICH GRÜN MONOCHROME ADJUSTMENT GREEN
WEISSABGLEICH BLAU MONOCHROME ADJUSTMENT BLUE
SCHWARZ HALFTONE
GRÜN/GREEN
ROT/RED
BLAU/BLUE
850 2,5Vss H PAL
857 550mVss PAL
912 3,5V BA H PAL BLAU NENNSATTIGUNG NENNHELLIGKEIT
914 3,5V BA PAL ROT NENNSATTIGUNG NENNHELLIGKEIT
505 70Vss H
506 140Vss H
713 16,5Vss H
714 6Vss

* R521, R522, R540, R730, R739 nur in Geräten mit Leiterplatte 6945 08 69.
R521, R522, R540, R730, R739 only in models with printed board 6945 08 69.

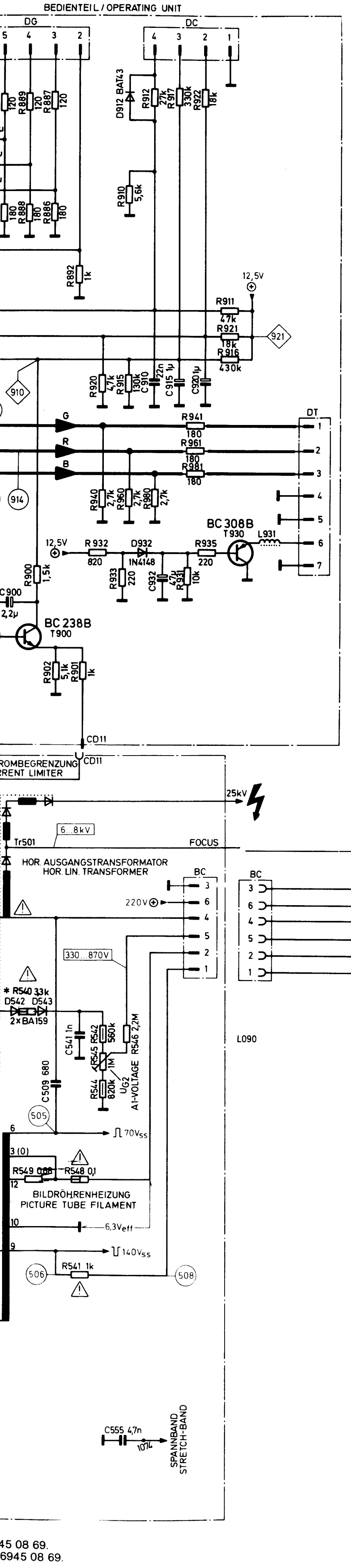
Alle Decoderoszillogramme sin
The decoder waveforms were
saturation at nominal value.

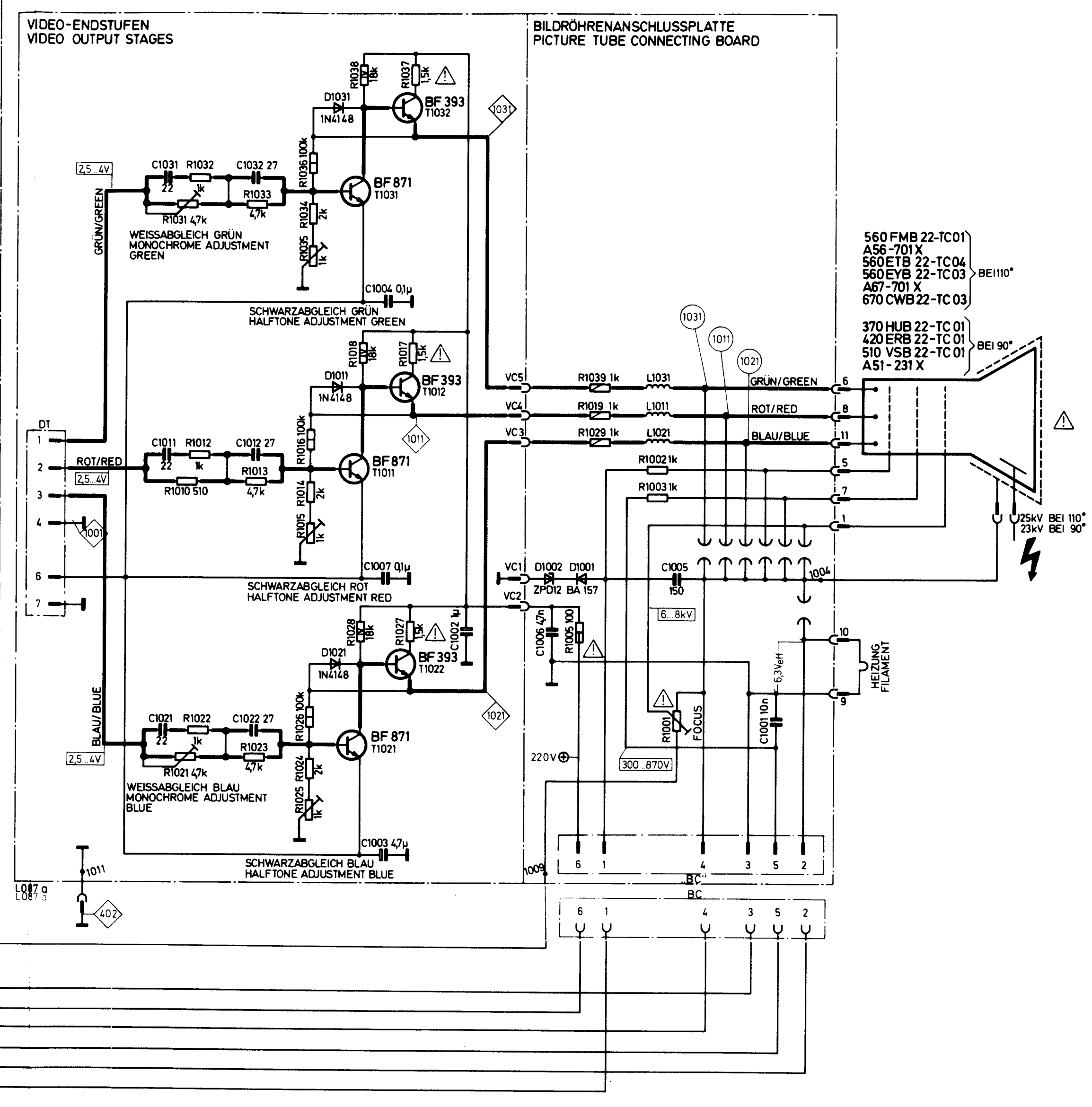
. colour decoder 6911 29 33

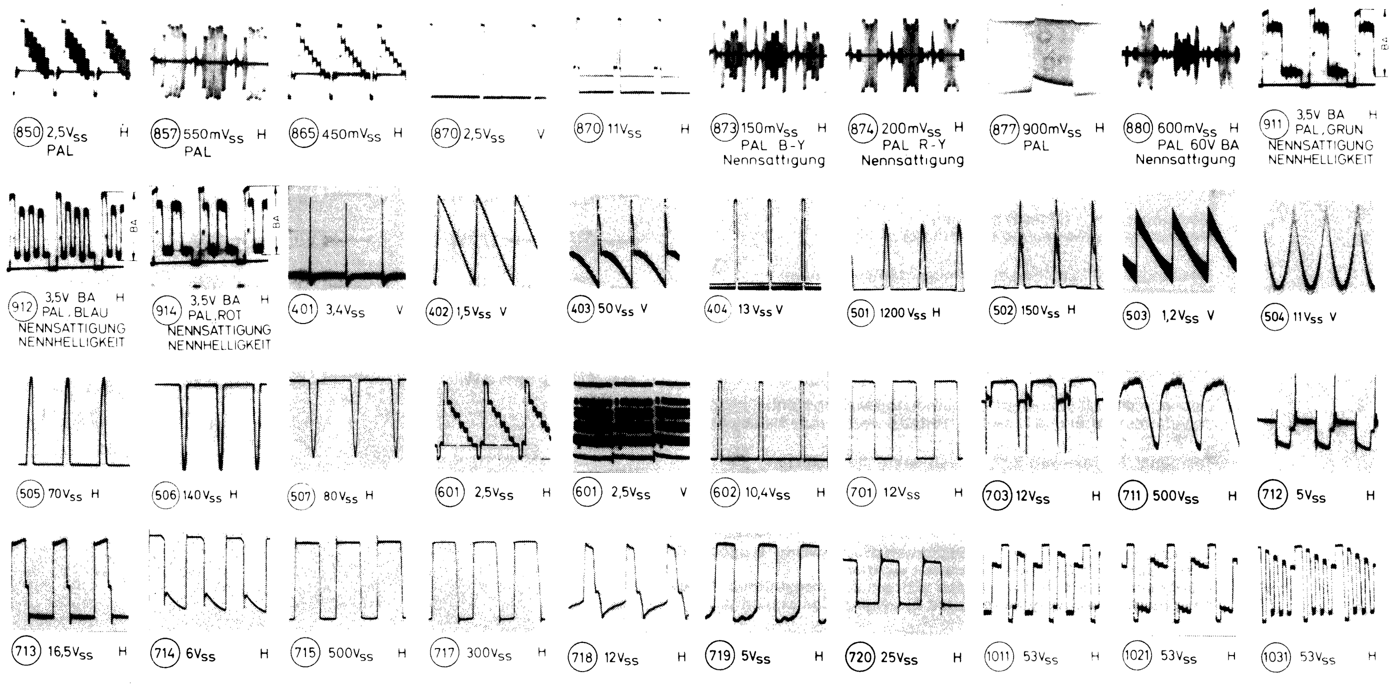
Bildröhrenanschlußplatte 6911 39 09 / C.R.T. base 6911 39 09

Chassisplatte Chassis Compact 80 R

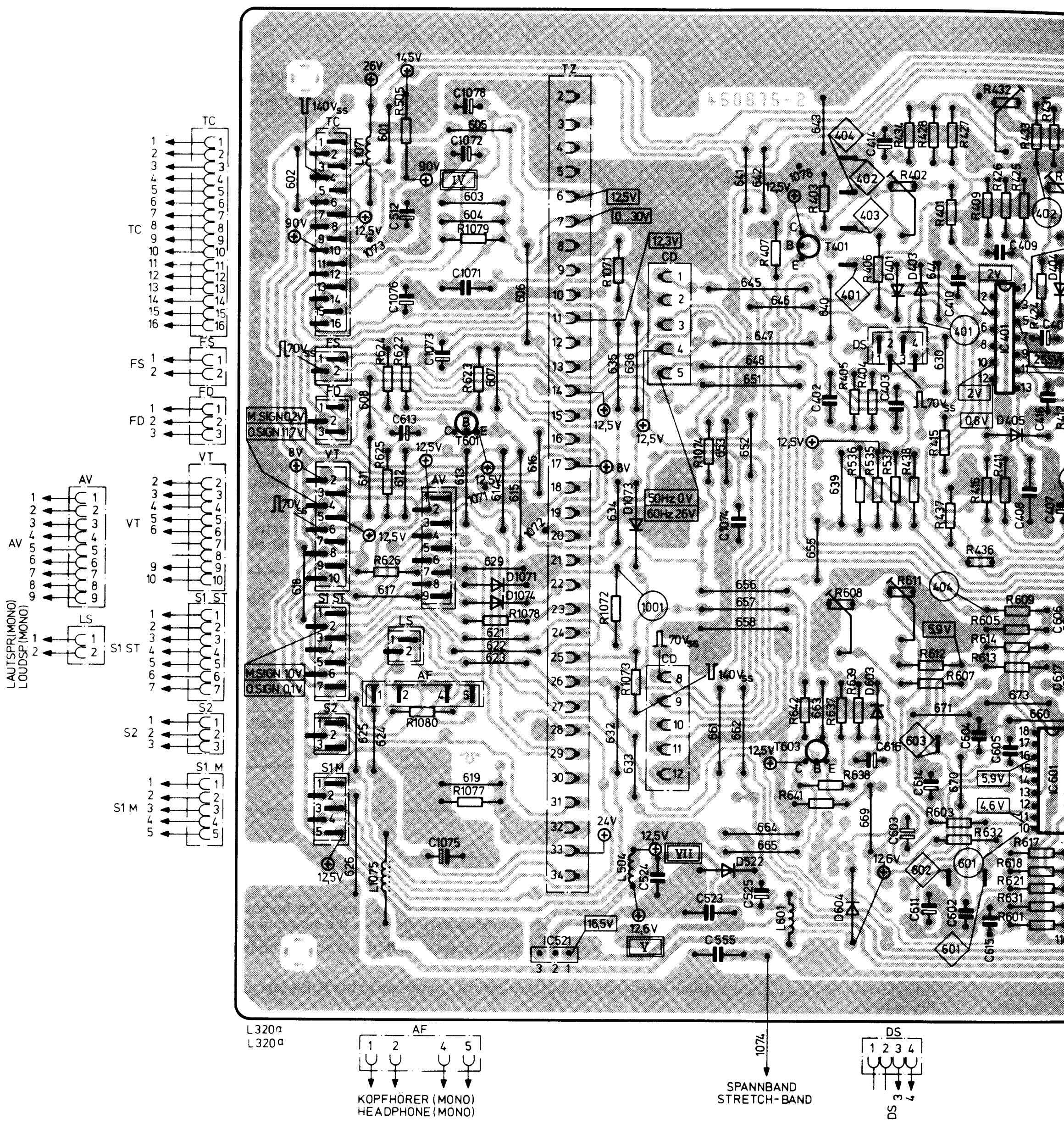
Leiterplatten-Nr. 6945 08 75
Printed board no. 6945 08 75

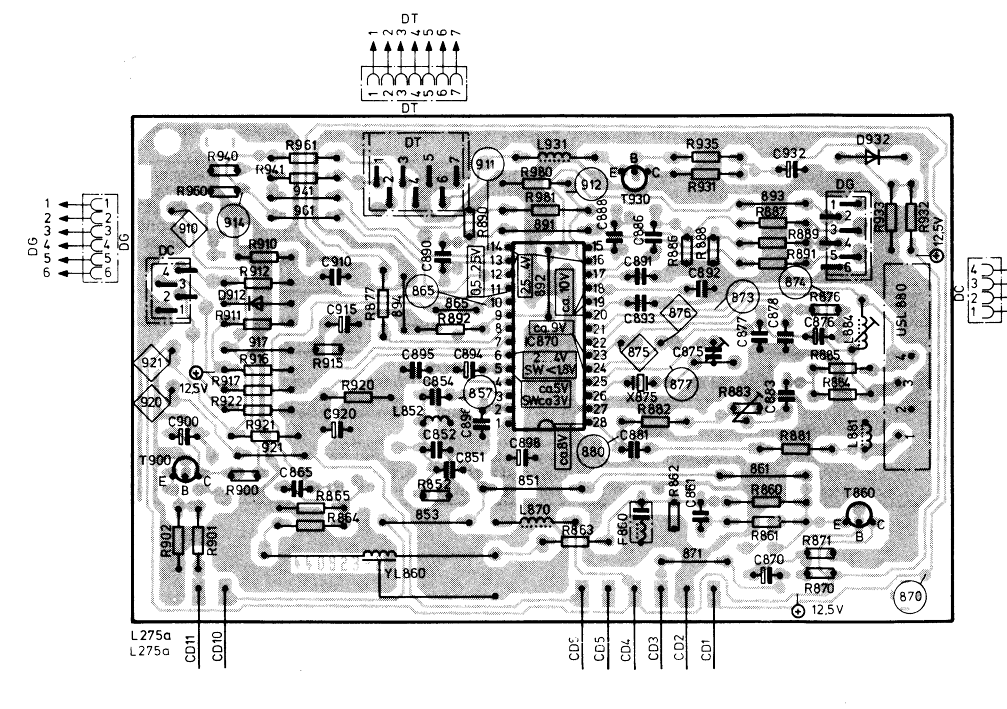

BEDIENTEIL / OPERATING UNIT
DG
DC
D912 BAT43
R912 27k
R910 5,6k
R892 1k
12,5V
R911 4,7k
R921 18k
R916 430k
921
910
914
G
R
B
R941 180
R961 180
R981 180
DT
12,5V
R932 820
D932 1N4148
R935 220
BC308B T930
L931
R900 1,5k
C900 2,2µ
BC238B T900
CD11
ROMBEGRENZUNG
RENT LIMITER
25kV
6,8kV
Tr501
FOCUS
HOR AUSGANGSTRANSFORMATOR
HOR. LIN. TRANSFORMER
BC
220V
330...870V
R540 33k
D542 D543
2×BA159
C541 1n
R546 2,2M
AI-VOLTAGE
505
70Vss
R549 0,68
R548 0,1
BILDRÖHRENHEIZUNG
PICTURE TUBE FILAMENT
6,3Veff
140Vss
R541 1k
506
508
C555 4,7n
SPANNBAND
STRETCH-BAND


VIDEO-ENDSTUFEN
VIDEO OUTPUT STAGES
BILDRÖHRENANSCHLUSSPLATTE
PICTURE TUBE CONNECTING BOARD
2,5...4V
GRÜN/GREEN
ROT/RED
BLAU/BLUE
WEISSABGLEICH GRÜN
MONOCHROME ADJUSTMENT
GREEN
SCHWARZABGLEICH GRÜN
HALFTONE ADJUSTMENT GREEN
SCHWARZABGLEICH ROT
HALFTONE ADJUSTMENT RED
WEISSABGLEICH BLAU
MONOCHROME ADJUSTMENT
BLUE
SCHWARZABGLEICH BLAU
HALFTONE ADJUSTMENT BLUE
BF 393
BF 871
T1032
T1031
T1012
T1011
T1022
T1021
D1031 1N4148
D1011 1N4148
D1021 1N4148
1031
1011
1021
1001
VC5
VC4
VC3
VC1
VC2
R1039 1k
R1019 1k
R1029 1k
L1031
L1011
L1021
GRÜN/GREEN
ROT/RED
BLAU/BLUE
D1002 ZPD12
D1001 BA157
C1005 150
6...8kV
220V
300...870V
FOCUS
R1001
C1001 10n
6,3Veff
HEIZUNG
FILAMENT
560 FMB 22-TC01
A56-701X
560 ETB 22-TC04
560 EYB 22-TC03
A67-701X
670 CWB 22-TC03
BEI 110°
370 HUB 22-TC01
420 ERB 22-TC01
510 VSB 22-TC01
A51-231X
BEI 90°
25kV BEI 110°
23kV BEI 90°
DT
BC
1011
402
L087a



Alle Decoderoszillogramme sind unter folgenden Bedingungen aufgenommen worden: Normfarbbalken PAL bzw. SECAM, max. Kontrast, nominale Helligkeit und Sättigung.
The decoder waveforms were taken under the following conditions: Standard PAL, that is, SECAM colour bar pattern, contrast at maximum and brightness and colour saturation at nominal value.


TC
FS
FD
AV
VT
S1 ST
LS
S2
S1 M
LAUTSPR.(MONO)
LOUDSP.(MONO)
TZ
26V
145V
140Vss
90V
12,5V
125V
0...30V
12,3V
CD
M.SIGN.12V
Q.SIGN.11,7V
M.SIGN.10V
Q.SIGN.0,1V
50Hz 0V
60Hz 26V
5,9V
4,6V
0,8V
16,5V
12,6V
24V
L320a
AF
KOPFHÖRER (MONO)
HEADPHONE (MONO)
1074
SPANNBAND
STRETCH-BAND
DS

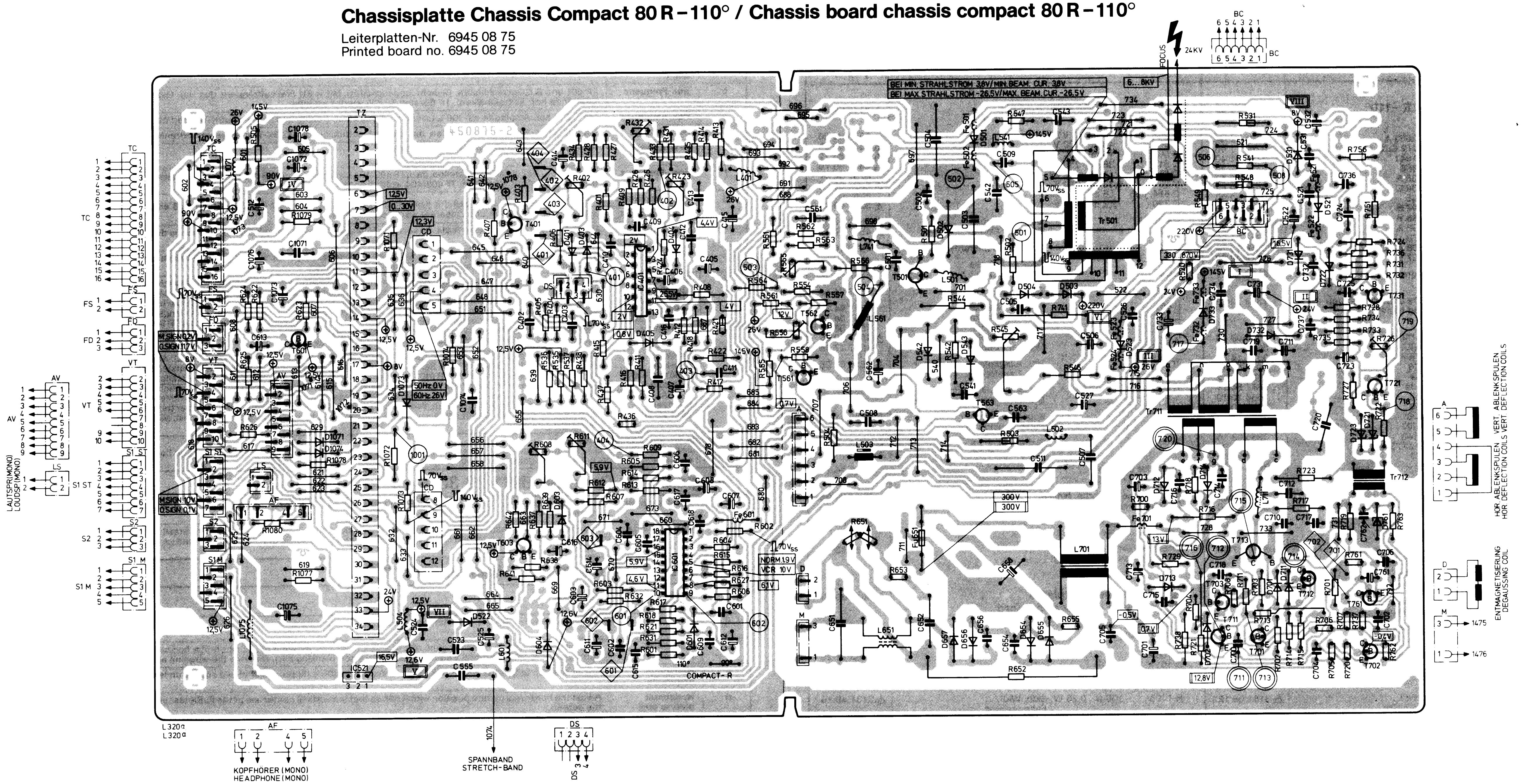

DT
DG
T930
T900
T860
12,5V
USL 880
YL860
L275a
CD11
CD10
CD6
CD5
CD4
CD3
CD2
CD1
870
911
912
914
920
921
857
865
873
874
875
876
877
880

De
De

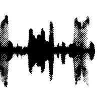
45 08 69.
6945 08 69.

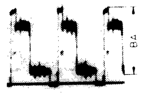
Chassisplatte Chassis Compact 80 R – 110° / Chassis board chassis compact 80 R – 110°

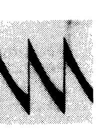
Leiterplatten-Nr. 6945 08 75
Printed board no. 6945 08 75

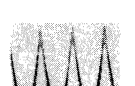


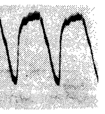
FOCUS
24KV
BC
6 5 4 3 2 1
BEI MIN. STRAHLSTROM 38V / MIN. BEAM. CUR. 38V
BEI MAX. STRAHLSTROM 26,5V / MAX. BEAM. CUR. 26,5V
6...8KV
450875-2
TC
FS
FD
AV
VT
LS
S1 ST
S2
S1 M
LAUTSPR. (MONO)
LOUDSP. (MONO)
W. SIGN. 0,2V
0. SIGN. 11,7V
M. SIGN. 10V
0. SIGN. 0,1V
TZ
CD
AF
12,3V
0...30V
125V
145V
50Hz 0V
60Hz 26V
70Vss
140Vss
NORM. 1,9V
VCR 10V
300V
300V
330...870V
220V
COMPACT-R
110°
Tr 501
Tr 711
Tr 712
L701
A
M
D
HOR. ABLENKSPULEN VERT. ABLENKSPULEN
HOR. DEFLECTION COILS VERT. DEFLECTION COILS
ENTMAGNETISIERUNG
DEGAUSSING COIL
1475
1476
L320a
L320a
AF
KOPFHÖRER (MONO)
HEADPHONE (MONO)
1074
SPANNBAND
STRETCH-BAND
DS
1 2 3 4

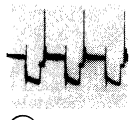

0) 600mV$_{ss}$ H
PAL 60V BA
ennsättigung

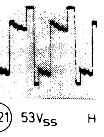

(911) 3,5V BA H
PAL, GRUN
NENNSÄTTIGUNG
NENNHELLIGKEIT

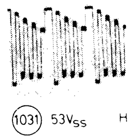

3) 1,2V$_{ss}$ V


(504) 11V$_{ss}$ V

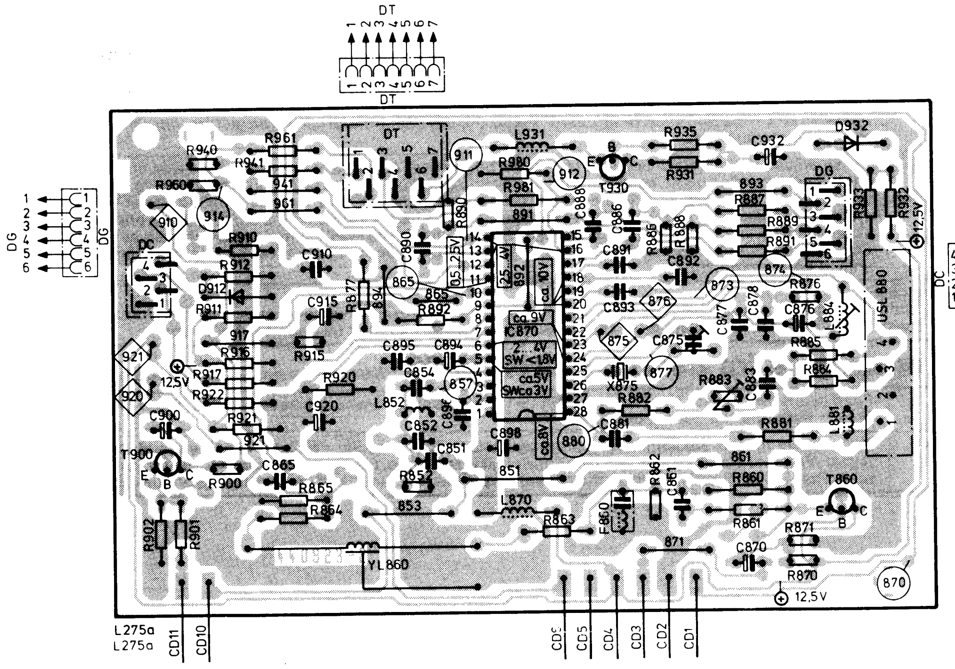

) 500V$_{ss}$ H


(712) 5V$_{ss}$ H


21) 53V$_{ss}$ H

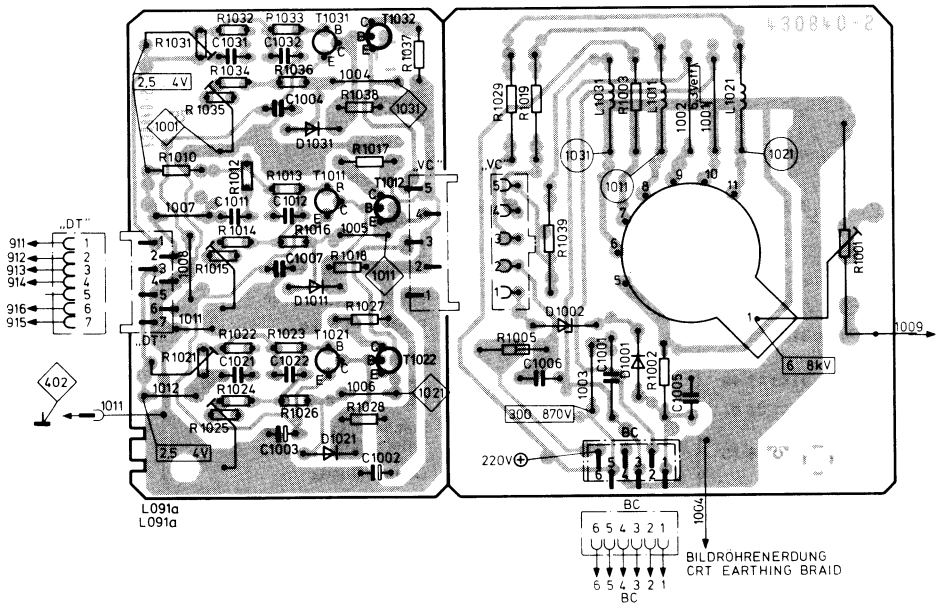

(1031) 53V$_{ss}$ H

inale Helligkeit und Sättigung.
nd brightness and colour



DT
1 2 3 4 5 6 7
DG
DC
12,5V
L275a
L275a
CD11
CD10
CD6
CD5
CD4
CD3
CD2
CD1

Decoderplatte
Decoder board



430840-2
"DT"
911
912
913
914
916
915
402
1011
2,5 4V
VC
1009
Tr 501
6...8kV
330...870V
220V
BC
6 5 4 3 2 1
1004
BILDRÖHRENERDUNG
CRT EARTHING BRAID
L091a
L091a

Bildröhrenanschlußplatte
C.R.T. base

KUNDENDIENST

ITT Graetz

SERVICE

Chassis Compact 80 R – 110° EURO ▶

5861 72 48 5861 72 52

◀ Chassis Compact 80 R – 110° FST EURO

5861 72 53 5861 72 54

A 1c

◀ **Geschwindigkeitsmodulator** 6911 39 31
Beam booster
Modulatione di velocita

◀ **Ersatzteile**
Replacement parts list
Ricambi

PAL-Farbdecoder 6911 29 33 ▶
PAL colour decoder
Decoder colore PAL

Bildröhrenanschlußplatte 6911 39 09
C.R.T. base 6911 39 28 ▶
Collegamento cinescopio

1. Geräte, die in den Manualen TV 1, 2, 3, 6, 12 und 17 aufgeführt sind, können mit dem Chassis Compact 80 R – 110° EURO ausgerüstet sein, dann müssen Sie die Serviceunterlage vom Manualblatt A 1c Bestell-Nr. 6611 82 31 anfordern.
2. Der PAL SECAM-Farbdecoder 6911 29 05, bestehend aus dem PAL-Decoder 6911 29 02 und dem SECAM-Zusatz 6911 19 35, befindet sich auf dem Manualblatt E 1.

1. Models listed in Manuals TV 1, 2, 3, 6, 12 and 17 may either be equipped with Chassis Compact 80 R – 110° EURO. For these models please order to manual page A 1c, part number 6611 82 31.
2. The PAL-SECAM colour decoder 6911 29 05 consisting of PAL decoder 6911 29 02 and SECAM supplementary board 6911 19 35 is shown on page E1 of the manual.

1. Gli apparecchi elencati nei manuali TV 1, 2, 3, 6, 12 e 17 possono essere dotati dello «chassis» Compact 80 R – 110° EURO. In questo caso Vi preghiamo di richiedere il documento di service del boglio di manuale A 1c, no. di riferimento 6611 82 31.
2. Il decodificatore a colori PAL SECAM 6911 29 05, composto dal decodificatore PAL 6911 29 02 e dall'accessorio SECAM 6911 19 35, si trova sul foglio di manuale E 1.

Erläuterungen zu den Schaltbildern
Circuit diagram legend
Spiegazioni dei simboli usati sullo schema

▨	Baugruppen außerhalb des Chassis / Sub-assemblies outside the chassis / Moduli al di fuori dello chassis
/////	Schaltnetzteil-Minuspotential / Switch-moded power supply minus potential / Collegamento della sezione di rete a potenziale negativo
▭	Messungen auf ⊥ (Masse) bezogen / Measurements referenced to earth (⊥) / Riferire tutte le misure alla massa
▣	Messungen auf Schaltnetzteil-Minuspotential bezogen / Measurements referenced to switch-moded power supply minus potential / Riferire tutte le misure al potenziale negativo della sezione di rete
○	Oszillogramm-Meßpunkt auf ⊥ (Masse) bezogen / Waveforms referenced to earth (⊥) / Riferire tutti gli oscillogrammi alla massa
◎	Oszillogramm-Meßpunkt auf Schaltnetzteil-Minuspotential bezogen / Waveforms referenced to switch-moded power supply minus potential / Riferire tutti gli oscillogrammi al potenziale negativo della sezione di rete
◇	Testpunkt. Im Text wird für die Testpunkte die Abkürzung "TP ..." verwendet / Test point. The abbreviation "TP ..." is used for the test points in the text / Punto di controllo. Nel testo i punti di controllo vengono determinati per mezzo di un «TP ...»
⚠	**Sicherheitsbauteil im Sinn der Sicherheitsbestimmung. Diese Teile dürfen nur durch Originale ersetzt werden.** **Safety components in accordance with existing regulations. These components must only be replaced by original component parts.** **Componente omologato in base alle norme di sicurezza. Questi pezzi devono essere sostituiti soltanto con pezzi originali.**
R 100	Chip-Widerstand / Resistor / Resistenza
C 100	Chip-Kondensator / Capacitor / Condensatore
L 100	Chip-Spule/Drossel Coil/Choke / Bobina
Br 100	Chip-Brücke / Jumper / Ponte

Achtung

Bei Reparaturen unbedingt Trenntrafo benutzen und gültige Sicherheitsvorschriften beachten.
Die Netzsicherung befindet sich auf dem Bedienteil.

Röntgenverordnung

Die in der Röntgenverordnung festgelegte Ortsdosisleistung ist bei diesem Gerät durch die Bildröhrentype und die maximal zulässige Hochspannung gewährleistet.
Die Hochspannung darf maximal 25 kV betragen.*
Die Hochspannung liegt im zulässigen Bereich, wenn die Betriebsspannung der Horizontal-Endstufe bei minimalem Strahlstrom 145 V beträgt.
Bei Reparaturen ist die Spannung zu überprüfen und gegebenenfalls mit R 726 auf Sollwert einzustellen.

Attention!

Always use an isolating transformer for repair works and adhere to existing safety regulations.
The power supply fuse is located on the controls board.

X-ray regulations

The picture tube type and the maximum permissible high-voltage ensure that the X-ray intensity within the set remains far below the permissible value.
The high-voltage must not exceed 25 kV.*
The high-voltage is within the permissible limits when, at minimum beam current, the operating voltage of the horizontal deflection stage is 145 V.
Following servicing, check and adjust this voltage to the nominal value with the R 726 (power supply section, if applicable).

Attenzione!

In caso di riparazioni rispettare assolutamente le misure di sicurezza:
Il fusibile di rete si trova sulla unita comandi.

Regolamento raggi X

La potenza prevista dalla disciplina raggi X per questo genere di apparecchio viene garantita dal tipo di cinescopio e dalla tensione massima consentita.
La tensione massima deve comportare 25 kV max.*
La tensione massima si trova nei limiti consentiti se la tensione di esercizio della fase terminale-orrizontale comporta a corrente minima catodica 145 V.
Controllare, in caso di riparazione, la tensione, e, all'occorrenza, mettere a punto, a valore nominale, mediante R 726.

* 24 kV bei / on / con Chassis 5861 72 53/54

⚠ MOS

Schutzmaßnahmen für MOS-Bauelemente beachten!
Pay attention to protective measures for MOS components!
Osservare le misure protettive per gli elementi costruttivi MOS!

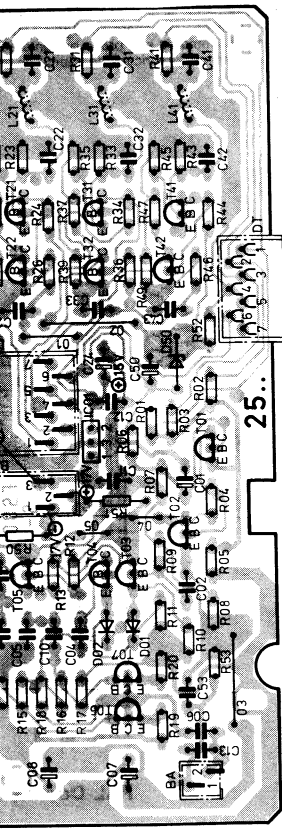
Bei Nachbestellungen von Manualen, Gerätetyp und Geräte-Sachnummer angeben.
When re-ordering manuals, please quote the model name and part number.
Per riordinare i manuali, indicare il modello dell'apparecchio ed il numero categorico.

	Bestell-Nr. Order no. No. di rif.
a	4557 16 31
a	4557 16 28
	4555 24 23
a	4557 15 15
MHz	4555 84 17
elay line	4342 11 18
g	4588 01 14
ito lum.	
	4421 31 75
	6911 39 30
	3657 54 11
	6911 39 31
	3768 17 83
	3614 55 23
	3614 55 22
	3614 01 80
	3614 69 53
	3656 02 25
	3653 15 09
na	4557 80 38

digkeitsmodulator
ster
ne di velocita

eräten

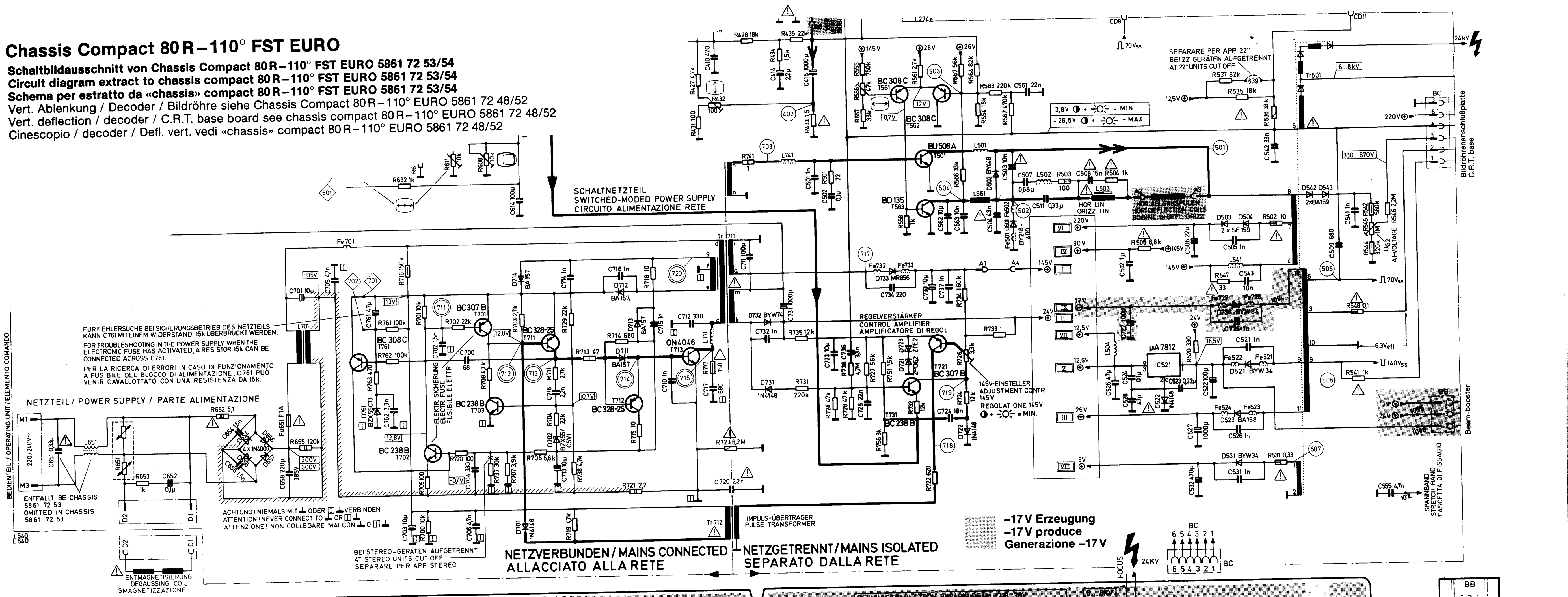
n tutti i pipi di apparecchi



ABLENKSPULE
DEFLECTION YOKE
BOBINA DEFLESSIONE
BA

Chassis Compact 80R–110° FST EURO

Schaltbildausschnitt von Chassis Compact 80R–110° FST EURO 5861 72 53/54
Circuit diagram extract to chassis compact 80R–110° FST EURO 5861 72 53/54
Schema per estratto da «chassis» compact 80R–110° FST EURO 5861 72 53/54
Vert. Ablenkung / Decoder / Bildröhre siehe Chassis Compact 80R–110° EURO 5861 72 48/52
Vert. deflection / decoder / C.R.T. base board see chassis compact 80R–110° EURO 5861 72 48/52
Cinescopio / decoder / Defl. vert. vedi «chassis» compact 80R–110° EURO 5861 72 48/52

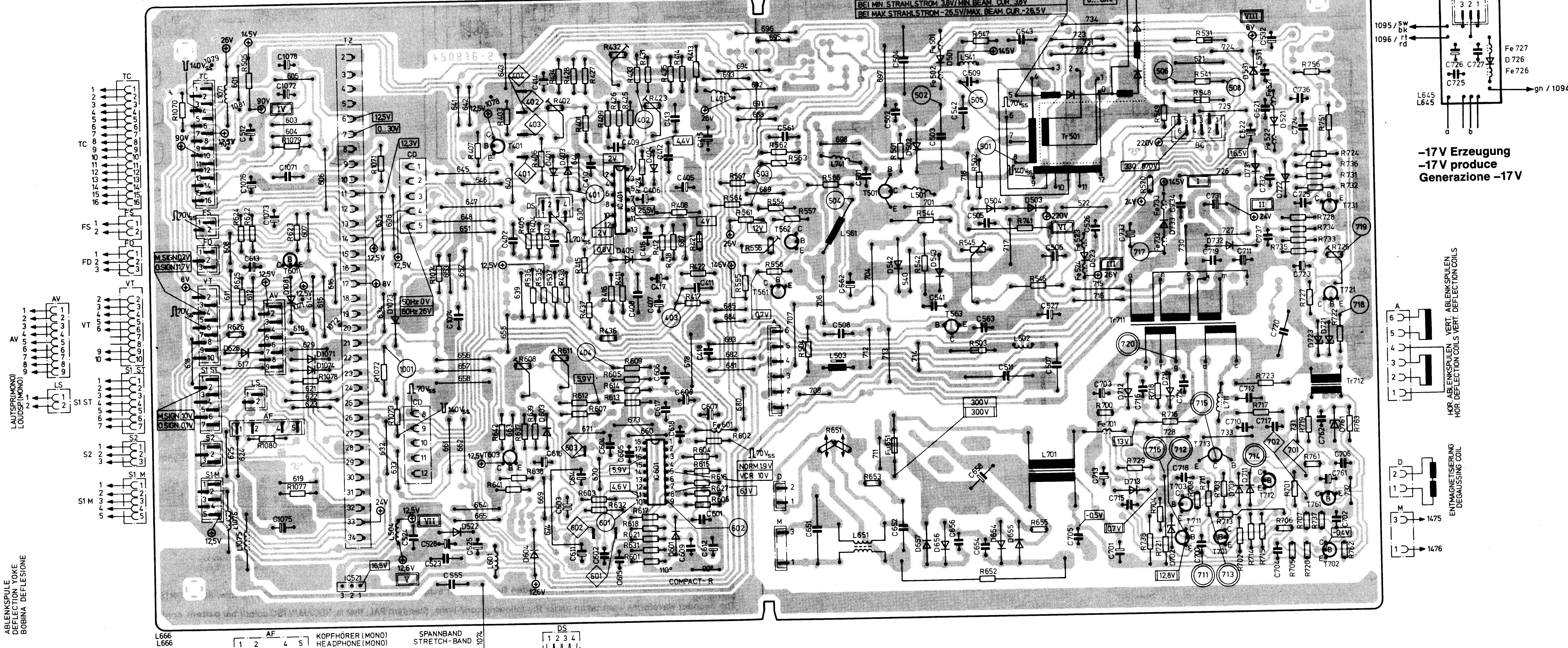


SCHALTNETZTEIL
SWITCHED-MODED POWER SUPPLY
CIRCUITO ALIMENTAZIONE RETE
NETZTEIL / POWER SUPPLY / PARTE ALIMENTAZIONE
BEDIENTEIL / OPERATING UNIT / ELEMENTO COMANDO
220/240V~
ENTFÄLLT BE CHASSIS 5861 72 53
OMITTED IN CHASSIS 5861 72 53
ENTMAGNETISIERUNG
DEGAUSSING COIL
SMAGNETIZZAZIONE
ACHTUNG! NIEMALS MIT ⊥ ODER ⊥ VERBINDEN
ATTENTION! NEVER CONNECT TO ⊥ OR ⊥
ATTENZIONE! NON COLLEGARE MAI CON ⊥ O ⊥
BEI STEREO-GERÄTEN AUFGETRENNT
AT STEREO UNITS CUT OFF
SEPARARE PER APP STEREO
NETZVERBUNDEN / MAINS CONNECTED
ALLACCIATO ALLA RETE
NETZGETRENNT / MAINS ISOLATED
SEPARATO DALLA RETE
IMPULS-ÜBERTRAGER
PULSE TRANSFORMER
ELEKTR. SICHERUNG
ELECTR. FUSE
FUSIBILE ELETTR.
REGELVERSTÄRKER
CONTROL AMPLIFIER
AMPLIFICATORE DI REGOL.
145V-EINSTELLER
ADJUSTMENT CONTR. 145V
REGOLATIONE 145V
HOR. ABLENKSPULEN
HOR. DEFLECTION COILS
BOBINE DI DEFL. ORIZZ.
HOR. LIN
ORIZZ. LIN
SEPARARE PER APP 22"
BEI 22" GERÄTEN AUFGETRENNT
AT 22" UNITS CUT OFF
3,8V ◑ + -☼- = MIN
-26,5V ◑ + -☼- = MAX
Bildröhrenanschlußplatte
C.R.T. base
Beam-booster
SPANNBAND
STRETCH-BAND
FASCETTA DI FISSAGGIO
-17V Erzeugung
-17V produce
Generazione -17V
FOCUS
24KV
24kV
6...8kV
330...870V
BC
BB
BU508A
BD135
BC308C
BC307B
BC328-25
BC238B
ON4046
µA7812

FÜR FEHLERSUCHE BEI SICHERUNGSBETRIEB DES NETZTEILS, KANN C761 MIT EINEM WIDERSTAND 15k ÜBERBRÜCKT WERDEN.

FOR TROUBLESHOOTING IN THE POWER SUPPLY WHEN THE ELECTRONIC FUSE HAS ACTIVATED, A RESISTOR 15k CAN BE CONNECTED ACROSS C761.

PER LA RICERCA DI ERRORI IN CASO DI FUNZIONAMENTO A FUSIBILE DEL BLOCCO DI ALIMENTAZIONE, C761 PUÒ VENIR CAVALLOTTATO CON UNA RESISTENZA DA 15k.



COMPACT-R
450836-2
BEI MIN. STRAHLSTROM 3,8V/MIN. BEAM. CUR. 3,8V
BEI MAX STRAHLSTROM -26,5V/MAX. BEAM. CUR. -26,5V
LAUTSPR. (MONO)
LOUDSP. (MONO)
KOPFHÖRER (MONO)
HEADPHONE (MONO)
SPANNBAND
STRETCH-BAND
HOR. ABLENKSPULEN
HOR. DEFLECTION COILS
VERT. ABLENKSPULEN
VERT. DEFLECTION COILS
ENTMAGNETISIERUNG
DEGAUSSING COIL
-17V Erzeugung
-17V produce
Generazione -17V
TC
FS
FD
AV
VT
LS
S1 ST
S2
S1 M
AF
DS
1095 / sw bk
1096 / rt rd
gn / 1094
1475
1476

Ersatzteile / Replacement parts list / Elenco delle parti di ricambio

⚠ Sicherheitsbauteil im Sinn der Sicherheitsbestimmung. Diese Teile dürfen nur durch Originalteile ersetzt werden.
⚠ Safety components in accordance with existing regulations. These components must only be replaced by original component parts.
⚠ Componenti di sicurezza ai sensi del regolamento di sicurezza. Queste componenti devono venir sostituite unicamente con parti originali.

Gegenstand Item Ricambi				Bestell-Nr. Order no. No. di rif.
Chassisplatte Compact 80 R – 110° EURO Chassis board / Piastra dello «chassis»				**5861 72 48 5861 72 52**
Chassisplatte Compact 80 R – 110° FST EURO Chassis board / Piastra dello «chassis»				**5861 72 53 5861 72 54**
IC 401			TDA 2653 A	3761 14 44
IC 521			μA 7812 CKC	3768 17 48
IC 601			TDA 1941	3768 21 40
T 401			BC 238 B	3614 01 22
T 501			BU 508 A	3616 13 73
T 561, 562, 761			BC 308 C	3614 29 53
T 563			BD 135	3616 12 29
T 601, 701			BC 307 B	3614 28 52
T 603, 702, 703, 731			BC 238 B	3614 01 22
T 711, 712			BC 328-25	3614 71 33
T 713			BU 508 A – ON 4046	3616 13 74
T 721			BC 307 B	3614 28 52
Kühlblech für T 501, T 713, IC 401 Heat sink for T 501, T 713, IC 401 Aletta di raffred. per T 501, T 713, IC 401				6524 70 03
Kühlblech für IC 521 Heat sink for IC 521 Aletta di raffred. per IC 521				6524 35 20
Spannfeder für T 501, T 713, IC 401, IC 521 Tension spring for T 501, T 713, IC 401, IC 521 Molla di trazione per T 501, T 713, IC 401, IC 521				7368 70 06
Spannfeder für T 563 Tension spring for T 563 Molla di trazione per T 563				7368 70 07
D 401 … 403, 405, 522, 601, 603			1 N 4148	3656 08 10
D 404			1 N 4001	3657 11 05
D 501			BY 218/400	3657 14 46
D 502			BY 448	3667 55 48
D 503, 504			SE 159	3656 10 12
D 521, 534			BYW 34	3657 54 11
D 522			1 N 4148	⚠ 3656 08 10
D 523			BA 158	3656 10 10
D 531			BYW 34	3657 54 11
D 542, 543			BA 159	3656 10 11
D 604			1 N 4001	3657 11 05
D 654 … 657			1 N 4007	3657 11 06
D 701, 722, 731			1 N 4148	3656 08 10
D 702			BZX 55 C 5 V 1	3653 19 21
D 711 … 714			BA 157	3657 10 09
D 721			ZPD 6,2	3653 17 25
D 723			ZTE 2	3653 15 10
D 732			BYW 74	3657 54 18
D 733			MR 856	3657 53 55
D 761			ZPD 13	3653 17 30
D 1071, 1073, 1074			1 N 4148	3656 08 10
R 402	47 kΩ		Vert. Frequenz / Vert. frequency Frequenza di verticale	3111 36 62
R 408	220 Ω	0,54 W	Sich.-Wid. / Fuse resistor Resistenza del fusibile	⚠ 3156 67 09
R 421	3,9 Ω	0,25 W	Sich.-Wid. / Fuse resistor Resistenza del fusibile	⚠ 3151 26 12
R 423	100 kΩ		Vert. Linearität / Vert. Linearity Linearità di vert.	3111 36 66
R 432	100 Ω		Vert. Amplitude Amplificatore di vert.	3111 36 65
R 433	1,2 Ω	0,5 W	Sich.-Wid. / Fuse resistor Resistenza del fusibile	⚠ 3142 14 20
R 502	10 Ω	0,5 W	Sich.-Wid. / Fuse resistor Resistenza del fusibile	⚠ 3151 18 06
R 503	100 Ω	0,25 W	Sich.-Wid. / Fuse resistor Resistenza del fusibile	⚠ 3151 26 04
R 504	1 kΩ	0,33 W	Sich.-Wid. / Fuse resistor Resistenza del fusibile	⚠ 3151 18 04
R 505	6,8 kΩ	1 W	Sich.-Wid. / Fuse resistor Resistenza del fusibile	⚠ 3141 39 09
R 521, 522	0,1 Ω	0,4 W	Sich.-Wid. / Fuse resistor Resistenza del fusibile	⚠ 3142 08 73
R 531	0,33 Ω	0,25 W	Sich.-Wid. / Fuse resistor Resistenza del fusibile	⚠ 3151 26 05
R 541	1 kΩ	0,33 W	Sich.-Wid. / Fuse resistor Resistenza del fusibile	⚠ 3151 18 04
R 545	1 MΩ		U_{G2}	3111 62 65
R 547	33 Ω			⚠ 3154 11 37
R 548	0,1 Ω	0,25 W	Sich.-Wid. / Fuse resistor Resistenza del fusibile	⚠ 3151 09 28
R 556, 565	47 kΩ		Bildbreite / Picture width Amplificatore di orizz. O.-W.-Kissen / E.-W.-cushion	3111 36 62
R 608	10 kΩ		Hor. Bildlage / Hor. picture position Posizione immagine orizz.	3111 36 54

Gegenstand Item Ricambi				Bestell-Nr. Order no. No. di rif.
R 611	10 kΩ		Hor. Frequenz / Hor. frequency Frequenza di orizz.	3111 36 54
R 651			PTC	⚠ 3172 12 13
R 652	5,1 Ω	11 W	Draht / Wire wound / Filo	3132 28 90
R 713	47 Ω	1 W	Draht / Wire wound / Filo	3141 40 19
R 717	150 Ω	0,67 W	Sich.-Wid. / Fuse resistor Resistenza del fusibile	⚠ 3151 21 26
R 721	2,2 Ω	2 W	Draht / Wire wound / Filo	3133 12 49
R 726	3,3 kΩ		145 V-Einsteller / 145 V adjustment 145-V impostatore	3111 36 67
R 741	2,2 Ω	2 W	Draht / Wire wound / Filo	3133 12 50
R 1071	10 MΩ	0,25 W	Sich.-Wid. / Fuse resistor Resistenza del fusibile	⚠ 3142 09 96
C 503	10 nF	1,6 kV		3365 09 08
C 504	43 nF	400 V		⚠ 3324 09 91
C 508	15 nF			⚠ 3314 63 12
C 511	0,33 μF	250 V		⚠ 3324 09 85
C 541	1 nF	2 kV		3267 08 51
C 651	0,33 μF	250 V		⚠ 3324 09 28
C 654, 656	1,5 nF	2 kV		3267 09 76
C 720	2,2 nF	400 V		⚠ 3261 09 13
L 401, 501			Drossel / Choke / Bobina	⚠ 4557 13 02
L 502			Drossel / Choke / Bobina	4557 09 19
L 503			Linearität / Linearity / Linearità	4516 10 63
L 504			Drossel / Choke / Bobina	4557 79 31
L 541			Drossel / Choke / Bobina	4557 09 18
L 561			O.-W.-Spule / E.-W. coil / Bobina	4517 24 55
L 601			Drossel / Choke / Bobina	4557 16 35
L 651			Drossel / Choke / Bobina	4557 04 30
L 701			Drossel / Choke / Bobina	4557 04 13
L 711			Drossel / Choke / Bobina	4557 06 11
L 741			Drossel / Choke / Bobina	⚠ 4557 80 60
L 1071			Drossel / Choke / Bobina	⚠ 4557 17 15
L 1075			Drossel / Choke / Bobina	⚠ 4557 80 63
Tr 501			Hor. Ausgangstransformator Line transformer Trasformatore di uscita orizzontale für / for / per 5861 72 48/52	⚠ 4515 03 08
Tr 501			Hor. Ausgangstransformator Line transformer Trasformatore di uscita orizzontale für / for / per 5861 72 53/54	⚠ 4515 03 24
Tr 711			Schaltnetzteiltransformator Switched moded transformer Trasformatore di rete für / for / per 5861 72 48/52	⚠ 4523 14 32
Tr 711			Schaltnetzteiltransformator Switched moded transformer Trasformatore di rete für / for / per 5861 72 53/54	⚠ 4523 14 95
Tr 712			Impuls-Übertrager Pulse transformer Trasformatore d'impulsi	⚠ 4523 11 64
Si 651			Sicherung / Fuse / Fusibile F 1 A	⚠ 4373 16 16
Chassisschiene (vorne, hinten) Chassis cross-member (infront, behind) Guida dello «chassis» (davanti, dietro)				⚠ 6834 09 07
Chassisschiene, links / Chassis cross-member, left Guida dello «chassis», sinistra				8626 65 09
Chassisschiene, rechts / Chassis cross-member, right Guida dello «chassis», destra				8626 65 10
Halter für Decoder / Holder for decoder Supporto del decoder				4145 16 11
Anschlußleiste für HF-Modul Female plug for HF-module Spinottiera per il modulo alta frequ.				4145 20 98
Bildröhrenanschlußplatte / C.R.T. base board Piastra di allacciamento del cinescopio				**6911 39 09**
T 1011, 1021, 1031			BF 871	3612 52 81
T 1012, 1022, 1032			BF 420	3612 52 25
D 1001			BA 157	3656 10 09
D 1002			ZPD 12	3653 17 29
D 1011, 1021, 1031			1 N 4148	3656 08 10
R 1001			Focus	⚠ 3722 20 63
R 1005	100 Ω	0,25 W	Sich.-Wid. / Fuse resistor Resistenza del fusibile	⚠ 3151 45 16
R 1015, 1025, 1035	1 kΩ		Schwarzabgleich / Halftone adj. Regolazione del nero	3111 09 32
R 1017, 1027, 1037	1,5 kΩ		0,4 W	⚠ 3154 68 53
R 1021, 1031	4,7 kΩ		Weißabgleich / Monochrome adj. Regolazione del bianco	3111 36 56
L 1011, 1021, 1031			Drossel / Choke / Bobina	4557 17 10

Änderungen vorbehalten – Modifications reserved – Con riserva di modifiche

Gegenstand Item Ricambi			Bestell-Nr. Order no. No. di rif.
Bildröhrenfassung / Picture tube socket Zoccolo del cinescopio			4155 40 17
Bildröhrenerdung / Picture tube earth Collegamento a massa, zoccolo del cinescopio			4888 90 63
Bildröhrenanschlußplatte / C.R.T. base board Piastra di allacciamento del cinescopio			**6911 39 28**
T 1011, 1021, 1031		BF 871	3612 52 81
T 1012, 1022, 1032		BF 420	3612 52 25
D 1001		BA 157	3656 10 09
D 1002		ZPD 12	3653 17 29
D 1011, 1021, 1031		1 N 4148	3656 08 10
R 1001		Focus	⚠ 3722 20 63
R 1005	100 Ω 0,25 W	Sich.-Wid. / Fuse resistor Resistenza del fusibile	⚠ 3151 45 16
R 1015, 1025, 1035	1 kΩ	Schwarzabgleich / Halftone adj. Regolazione del nero	3111 09 62
R 1017, 1027, 1037	1,5 kΩ	0,4 W	⚠ 3154 86 43
R 1021, 1031	4,7 kΩ	Weißabgleich / Monochrome adj. Regolazione del bianco	3111 09 39
L 1011, 1021, 1031		Drossel / Choke / Bobina	4557 16 32
Bildröhrenfassung / Picture tube socket Zoccolo del cinescopio			4155 40 20
Bildröhrenerdung / Picture tube earth Collegamento a massa, zoccolo del cinescopio			4888 90 63
PAL-Farbdecoder / PAL colour decoder Decoder colore PAL			**6911 29 33**
IC 870		TDA 3561	3765 13 45
T 860, 893, 900		BC 238 B-SB 36412	3614 55 22
T 930		BC 308 B-SB 36412	3614 29 52
D 865, 932		1 N 4148	3656 08 10
D 912		BAT 43	3656 02 01
R 883	470 Ω	Amplitude / Amplificatore	3111 36 61
C 875	1,8 – 22 pF	FHT-Frequenz Colour subcarrier frequency Frequenza ansiliaria colore	3412 50 26

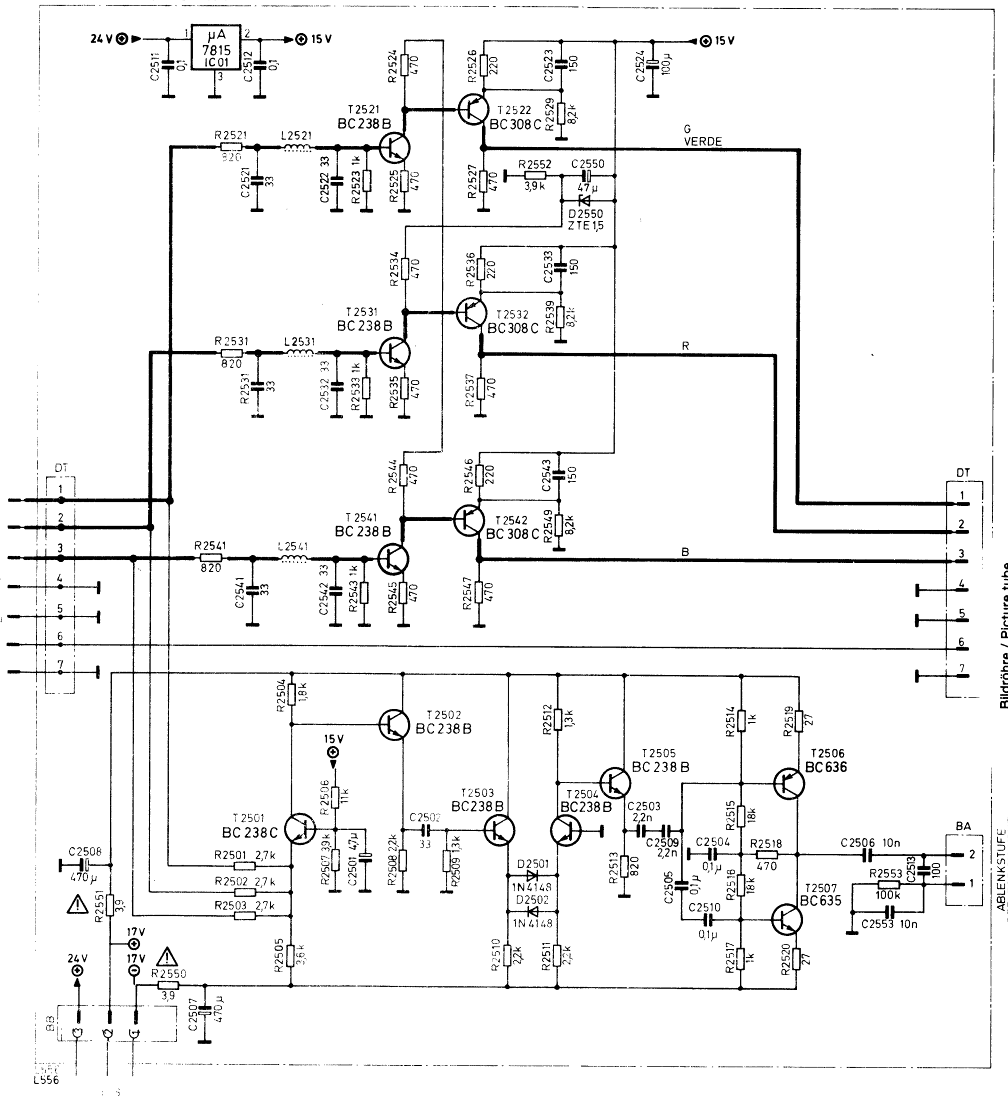
Gegenstand Item Ricambi		Bestell-Nr. Order no. No. di rif.
L 852	Drossel / Choke / Bobina	4557 16 31
L 881	Drossel / Choke / Bobina	4557 16 28
L 884	Laufzeit / Delay time Linea del tempo	4555 24 23
L 931	Drossel / Choke / Bobina	4557 15 15
F 860	Filter / Filter / Filtre 4,43 MHz	4555 84 17
USL 880	Verzögerungsleitung / Delay line Linea di ritardo DL 700	4342 11 18
YL 860	Luminanz-Laufzeitleitung Y-delay line Linea del tempo di transito lum.	4588 01 14
Q 875	Quarz / Quartz / Quarzo	4421 31 75
–17 V Erzeugung / –17 V produce Generazione –17 V		**6911 39 30**
D 726	BYW 34	3657 54 11
Geschwindigkeits-Modulatorplatte Beam booster board Piastra di modulazione di velocità		**6911 39 31**
IC 2501	L 7815	3768 17 83
T 2501	BC 238 C	3614 55 23
T 2502 … 2505, 2521, 2531, 2541	BC 238 B	3614 55 22
T 2506, 2507	BC 636	3614 01 80
T 2522, 2532, 2542	BC 308 C	3614 69 53
D 2501, 2502	1 N 4148	3656 02 25
D 2550	ZTE 1,5	3653 15 09
L 2521, 2531, 2541	Drossel / Choke / Bobina	4557 80 38

Ersatzteil-
Bestellungen

☎ 0 72 31/ 1 33 38
☎ 0 72 31/35 66 65

BTX-Ersatzteil-Bestellseite
☎ * 4050065 #

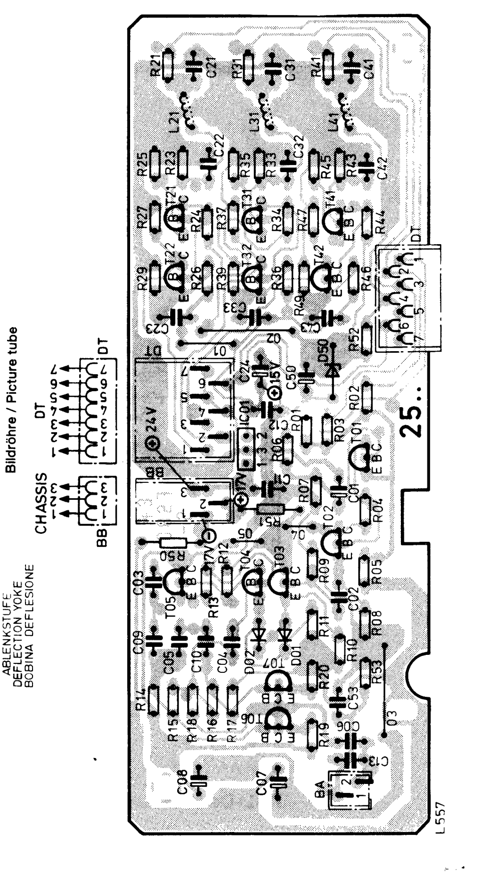
GESCHWINDIGKEITS-MODULATOR
BEAM BOOSTER
MODULATIONE DI VELOCITA



Geschwindigkeitsmodulator
Beam booster
Modulatione di velocita

6911 39 31

Nicht in allen Geräten
Not in all sets
Non esistente in tutti i pipi di apparecchi



Chassis Compact 80 R – 110° EURO

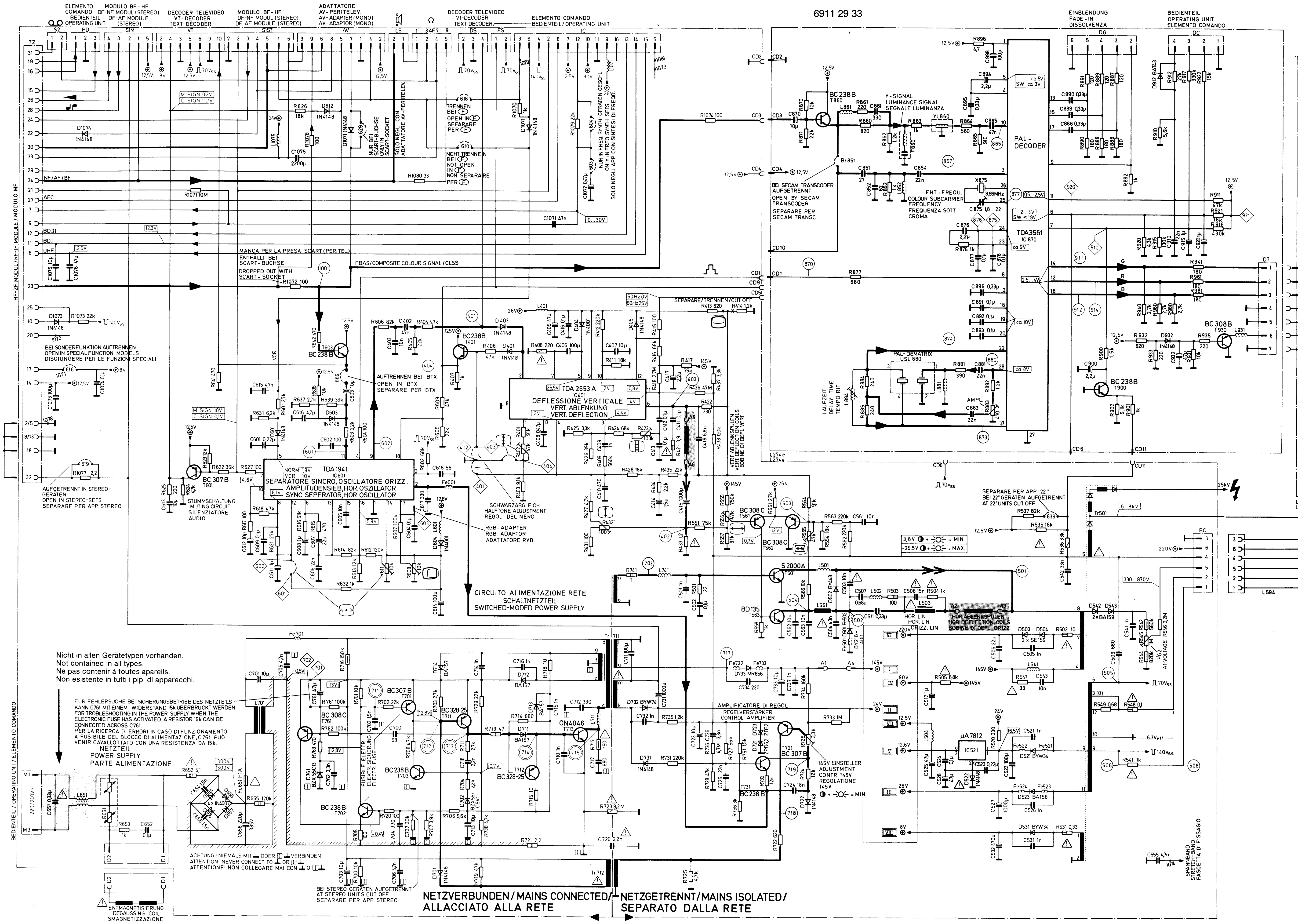
5861 72 48/5861 72 52

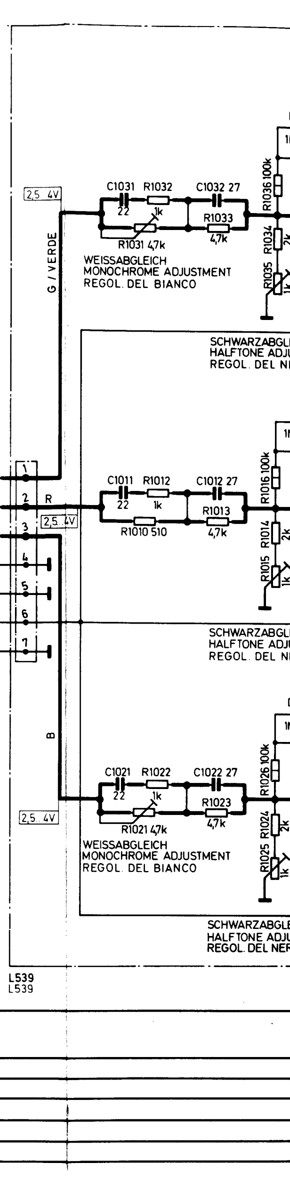
PAL-Farbdecoder
PAL colour decoder
Decoder colore PAL

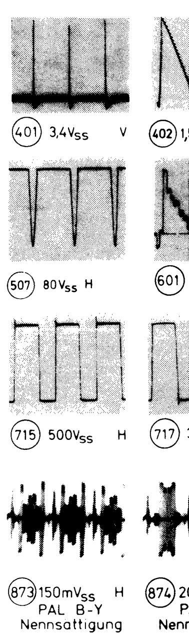
6911 29 33

Bildröh
C.R.T. b
Piastra

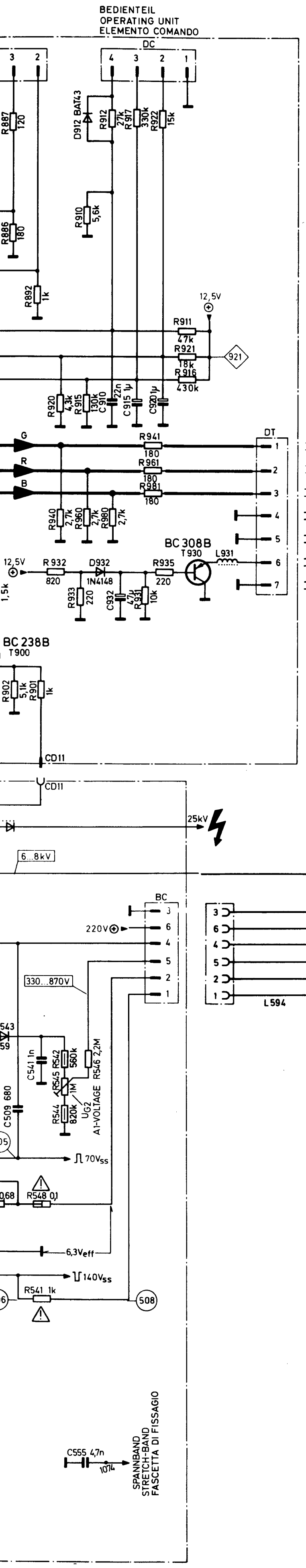
6911 39 28


ELEMENTO COMANDO BEDIENTEIL OPERATING UNIT
MODULO BF-HF DF-NF MODUL (STEREO) DF-AF MODULE (STEREO)
DECODER TELEVIDEO VT-DECODER TEXT DECODER
MODULO BF-HF DF-NF MODUL (STEREO) DF-AF MODULE (STEREO)
ADATTATORE AV-PERITELEV. AV-ADAPTER (MONO) AV-ADAPTOR (MONO)
DECODER TELEVIDEO VT-DECODER TEXT DECODER
ELEMENTO COMANDO BEDIENTEIL/OPERATING UNIT
HF-ZF-MODUL/RF-IF MODULE/MODULO MF
MANCA PER LA PRESA SCART (PERITEL) ENTFÄLLT BEI SCART-BUCHSE DROPPED OUT WITH SCART-SOCKET
FBAS/COMPOSITE COLOUR SIGNAL/CLSS
BEI SONDERFUNKTION AUFTRENNEN OPEN IN SPECIAL FUNCTION MODELS DISGIUNGERE PER LE FUNZIONI SPECIALI
AUFGETRENNT IN STEREO-GERATEN OPEN IN STEREO-SETS SEPARARE PER APP STEREO
STUMMSCHALTUNG MUTING CIRCUIT SILENZIATORE AUDIO
AUFTRENNEN BEI BTX OPEN IN BTX SEPARARE PER BTX
TDA 1941 IC601 SEPARATORE SINCRO, OSCILLATORE ORIZZ. AMPLITUDENSIEB, HOR.OSZILLATOR SYNC. SEPERATOR, HOR.OSCILLATOR
TDA 2653 A IC401 DEFLESSIONE VERTICALE VERT. ABLENKUNG VERT. DEFLECTION
SCHWARZABGLEICH HALFTONE ADJUSTMENT REGOL. DEL NERO
RGB-ADAPTER RGB ADAPTOR ADATTATORE RVB
VERT. ABLENKSPULEN VERT. DEFLECTION COILS BOBINE DI DEFL. VERT.
SEPARARE/TRENNEN/CUT OFF
CIRCUITO ALIMENTAZIONE RETE SCHALTNETZTEIL SWITCHED-MODED POWER SUPPLY
SEPARARE PER APP. 22" BEI 22" GERATEN AUFGETRENNT AT 22" UNITS CUT OFF
HOR. ABLENKSPULEN HOR. DEFLECTION COILS BOBINE DI DEFL. ORIZZ.
Nicht in allen Gerätetypen vorhanden. Not contained in all types. Ne pas contenir à toutes apareils. Non esistente in tutti i pipi di apparecchi.
FUR FEHLERSUCHE BEI SICHERUNGSBETRIEB DES NETZTEILS KANN C761 MIT EINEM WIDERSTAND 15k ÜBERBRUCKT WERDEN. FOR TROUBLESHOOTING IN THE POWER SUPPLY WHEN THE ELECTRONIC FUSE HAS ACTIVATED, A RESISTOR 15k CAN BE CONNECTED ACROSS C761 PER LA RICERCA DI ERRORI IN CASO DI FUNZIONAMENTO A FUSIBILE DEL BLOCCO DI ALIMENTAZIONE, C761 PUÒ VENIR CAVALLOTTATO CON UNA RESISTENZA DA 15k.
NETZTEIL POWER SUPPLY PARTE ALIMENTAZIONE
FUSIBILE ELETTR. ELEKTR. SICHERUNG ELECTR. FUSE
AMPLIFICATORE DI REGOL. REGELVERSTARKER CONTROL AMPLIFIER
145V-EINSTELLER ADJUSTMENT CONTR 145V REGOLAZIONE 145V
ACHTUNG! NIEMALS MIT ⊥ ODER ⊥ VERBINDEN ATTENTION! NEVER CONNECT TO ⊥ OR ⊥ ATTENTIONE! NON COLLEGARE MAI CON ⊥ O ⊥
BEI STEREO GERÄTEN AUFGETRENNT AT STEREO UNITS CUT OFF SEPARARE PER APP STEREO
ENTMAGNETISIERUNG DEGAUSSING COIL SMAGNETIZZAZIONE
NETZVERBUNDEN/MAINS CONNECTED/ ALLACCIATO ALLA RETE
NETZGETRENNT/MAINS ISOLATED/ SEPARATO DALLA RETE
SPANNBAND STRETCH-BAND FASCETTA DI FISSAGGIO
BEI SECAM TRANSCODER AUFGETRENNT OPEN BY SECAM TRANSCODER SEPARARE PER SECAM TRANSC.
Y-SIGNAL LUMINANCE SIGNAL SEGNALE LUMINANZA
FHT-FREQU. COLOUR SUBCARRIER FREQUENCY FREQUENZA SOTT. CROMA
PAL-DECODER TDA3561 IC 870
PAL-DEMATRIX USL 880
LAUFZEIT DELAY-TIME TEMPO RIT.
EINBLENDUNG FADE-IN DISSOLVENZA
BEDIENTEIL OPERATING UNIT ELEMENTO COMANDO


G/VERDE
WEISSABGLEICH MONOCHROME ADJUSTMENT REGOL. DEL BIANCO
SCHWARZABGL HALFTONE ADJ REGOL. DEL N

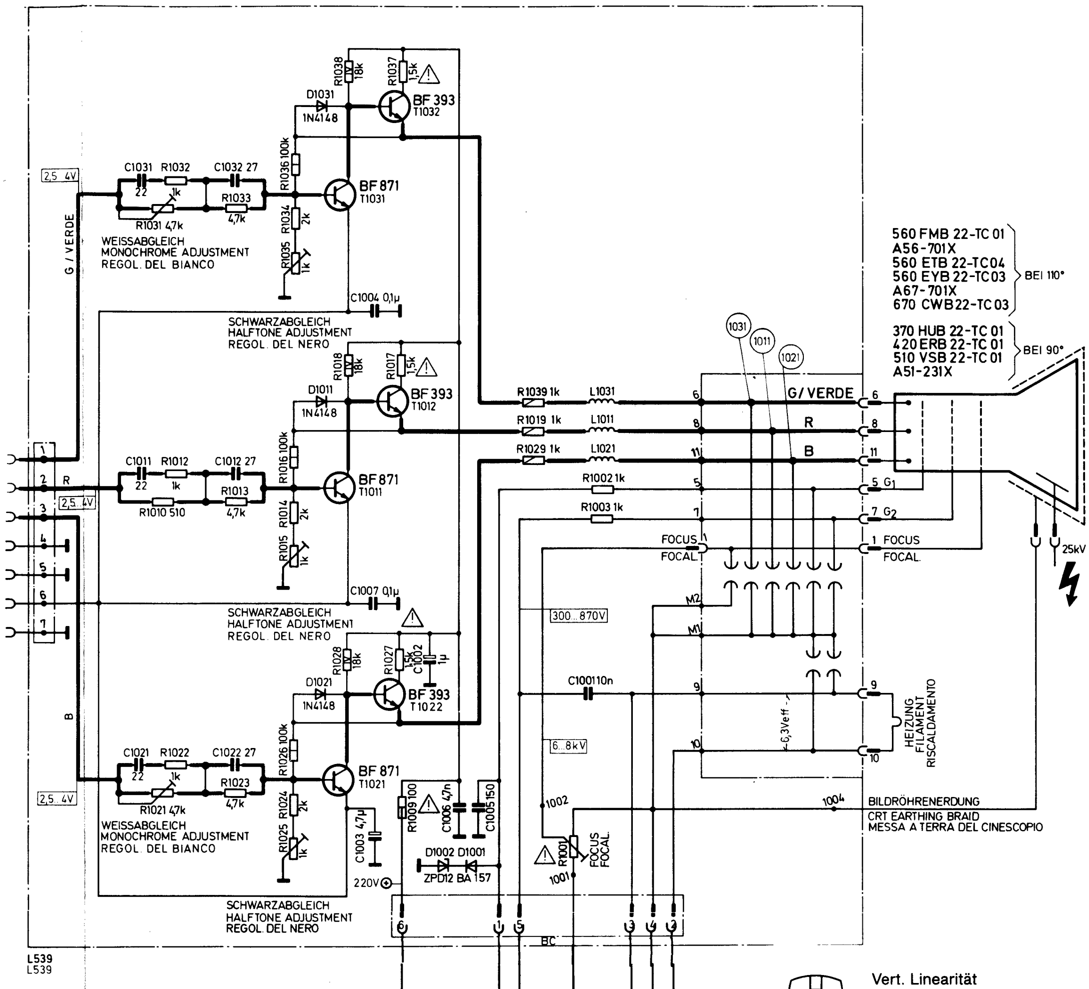


Alle Decoderoszillogr
Sättigung.
The decoder wavefor
saturation at nominal
Tutti gli oscillogrammi
saturazione nominale


BEDIENTEIL
OPERATING UNIT
ELEMENTO COMANDO
DC
DT
BC 308B
T930
BC 238B
T900
CD11
25kV
6,8kV
BC
220V
330...870V
UG2
A1-VOLTAGE
70Vss
6,3Veff
140Vss
C555 4,7n
1074
SPANNBAND
STRETCH-BAND
FASCETTA DI FISSAGGIO

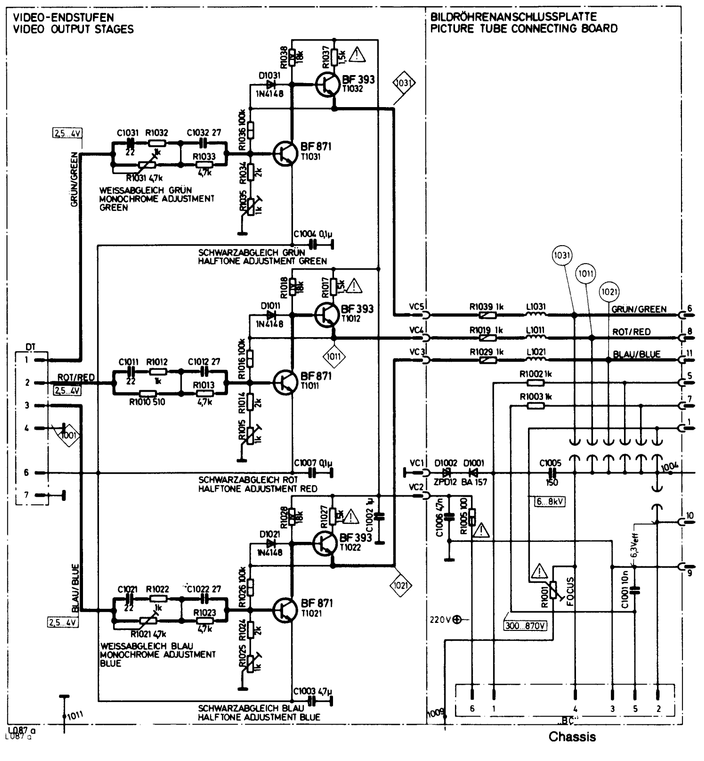
Bildröhrenanschlußplatte
C.R.T. base board
Piastra collegamento cinescopio

6911 39 28


WEISSABGLEICH
MONOCHROME ADJUSTMENT
REGOL. DEL BIANCO
SCHWARZABGLEICH
HALFTONE ADJUSTMENT
REGOL. DEL NERO
BF 393
BF 871
G/VERDE
R
B
FOCUS
FOCAL
300...870V
6,8kV
HEIZUNG
FILAMENT
RISCALDAMENTO
BILDRÖHRENERDUNG
CRT EARTHING BRAID
MESSA A TERRA DEL CINESCOPIO
560 FMB 22-TC 01
A56-701X
560 ETB 22-TC04
560 EYB 22-TC03
A67-701X
670 CWB22-TC03
BEI 110°
370 HUB 22-TC 01
420 ERB 22-TC 01
510 VSB 22-TC 01
A51-231X
BEI 90°
25kV
220V
L539

Bildröhrenanschlußplatte
C.R.T. base board
Piastra collegamento cinescopio

6911 39 09


VIDEO-ENDSTUFEN
VIDEO OUTPUT STAGES
BILDRÖHRENANSCHLUSSPLATTE
PICTURE TUBE CONNECTING BOARD
WEISSABGLEICH GRÜN
MONOCHROME ADJUSTMENT GREEN
SCHWARZABGLEICH GRÜN
HALFTONE ADJUSTMENT GREEN
SCHWARZABGLEICH ROT
HALFTONE ADJUSTMENT RED
WEISSABGLEICH BLAU
MONOCHROME ADJUSTMENT BLUE
SCHWARZABGLEICH BLAU
HALFTONE ADJUSTMENT BLUE
GRÜN/GREEN
ROT/RED
BLAU/BLUE
Decoder
Bildröhre / Picture tube
Chassis
BC
220V
300...870V
6,8kV

O-W Kissen
E-W cushion
Cuscinetto EIO

Sandcastle-Impuls
Impulsion de decouplage
Impulso «Castello di sabbia»

Vert. Linearität
Vert. linearity
Linearità vert.

Vert. Amplitude
Vert. amplitude
Ampiezza verticale

Hor. Amplitude
Hor. amplitude
Ampiezza orizzontale

Vert. Bildlage
Vert. picture shift
Pos. verticale immagine

Hor. Bildlage
Hor. picture shift
Pos. orizzontale immagine

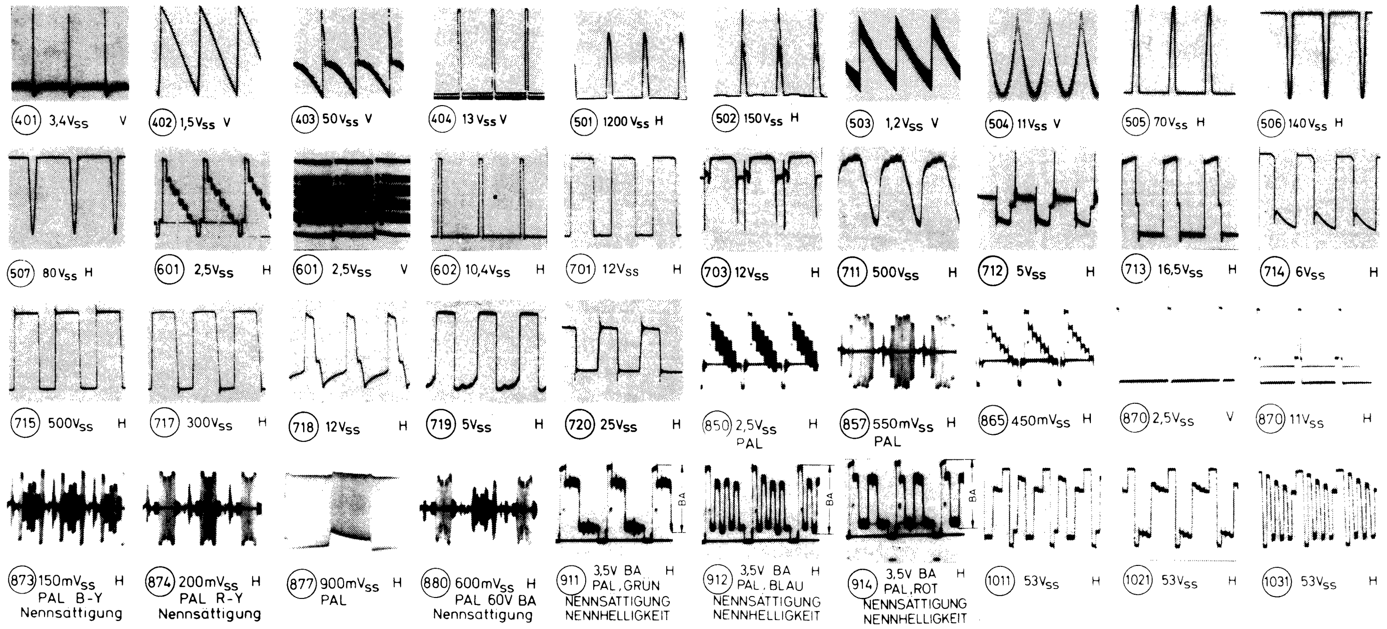
Vert. Frequenz
Vert. frequency
Frequenza verticale

Hor. Frequenz
Hor. frequency
Frequenza orizzontale

Hinweis zum Antennenanschluß
Aufgrund der heute vermehrt auf das unmittelbare Geräteumfeld einwirkenden Störstrahlungen, sollten mit Rücksicht auf eine optimale Störunterdrückung ausschließlich abgeschirmte Antennenzuleitungen (75 Ohm) und Antennenstecker (DIN 45325) verwendet werden. Ungeschirmte Antennenkabel, Symmetrierglieder und Antennenstecker reichen für einen ungestörten Empfang häufig nicht mehr aus.

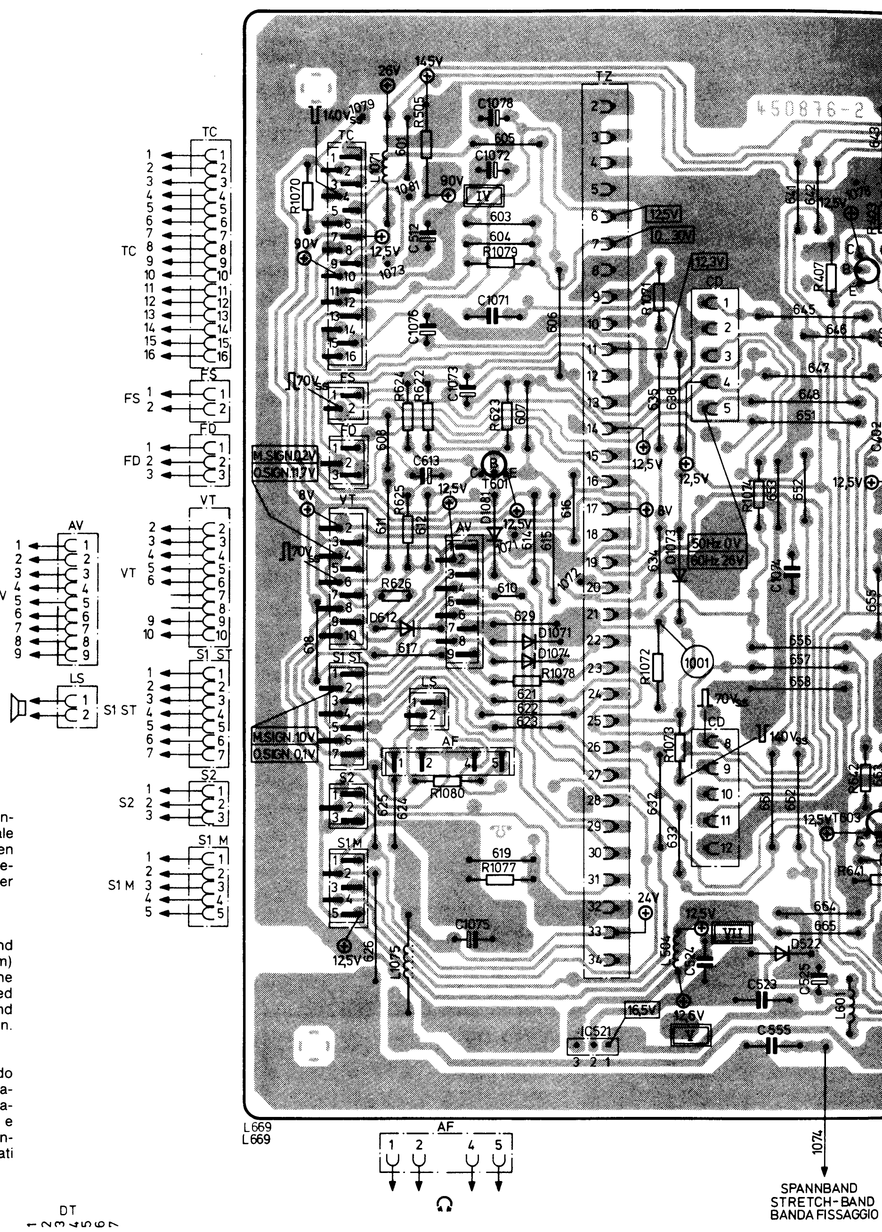
Hint for antenna connecting
Because of the ever increasing number of interference sources and their negative effects on reception in general, only shielded (75 ohm) antenna cables and antenna plugs (DIN 45325) should be used in the interest of the best possible interference suppression. Unshielded antenna cables, balanced-to-unbalanced matching transformers and antenna plugs often prove insufficient for interference-free reception.

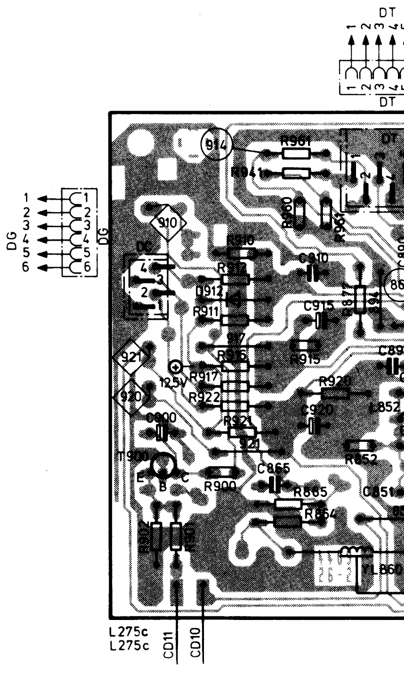
Collegamento antenna
Per via delle radiazioni di interferenza che agiscono oggi in modo accresciuto sul campo periferico diretto degli apparecchi, è necessario, in vista di una soppressione ottimale delle interferenza, che vengano utilizzati esclusivamente fili di alimentazione di antenna (75 ohm) e prese per antenna (DIN 45325) schermati. Oggigiorno, i cavi per antenna, le componenti di simmetria e le prese per antenna non schermati non sono più sufficienti per una ricezione esente da interferenza.



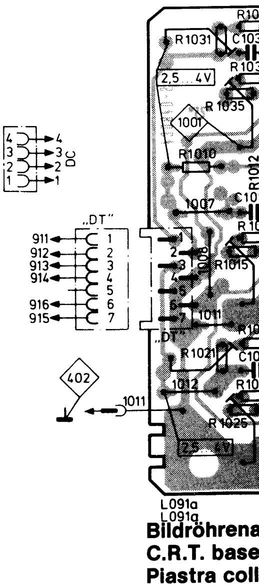
Alle Decoderoszillogramme sind unter folgenden Bedingungen aufgenommen worden: Normfarbbalken PAL bzw. SECAM/NTSC, max. Kontrast, nominale Helligkeit und Sättigung.
The decoder waveforms were taken under the following conditions: Standard PAL, that is, SECAM/NTSC colour bar pattern, contrast at maximum and brightness and colour saturation at nominal value.
Tutti gli oscillogrammi del decodificatore sono stati rilevati alle seguenti condizioni: traversa del colore: norma PAL o SECAM/NTSC contrasto massimo, luminosità nominale, saturazione nominale.

Chassisplatte Compact 80 R – 110° EU
Piastra «chassis» compact 80 R – 110


TC
FS
FD
VT
AV
LS
S1 ST
S2
S1 M
TZ
AF
L669
SPANNBAND
STRETCH-BAND
BANDA FISSAGGIO
450876-2
26V
145V
140V
90V
12,5V
125V
24V
126V
165V
50Hz 0V
60Hz 28V


DT
DG
DC
L275c
CD11
CD10
CD6
CD5
CD4
CD3
CD2
CD1
12,5V

PAL-Decoder

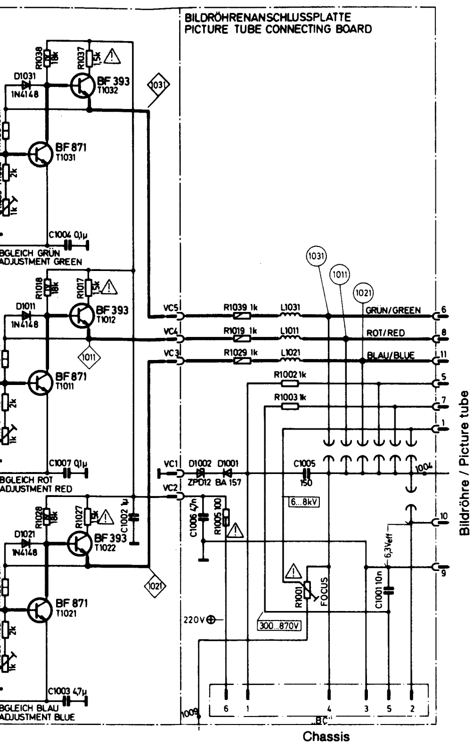

"DT"
911
912
913
914
916
915
L091a

Bildröhrena
C.R.T. base
Piastra coll

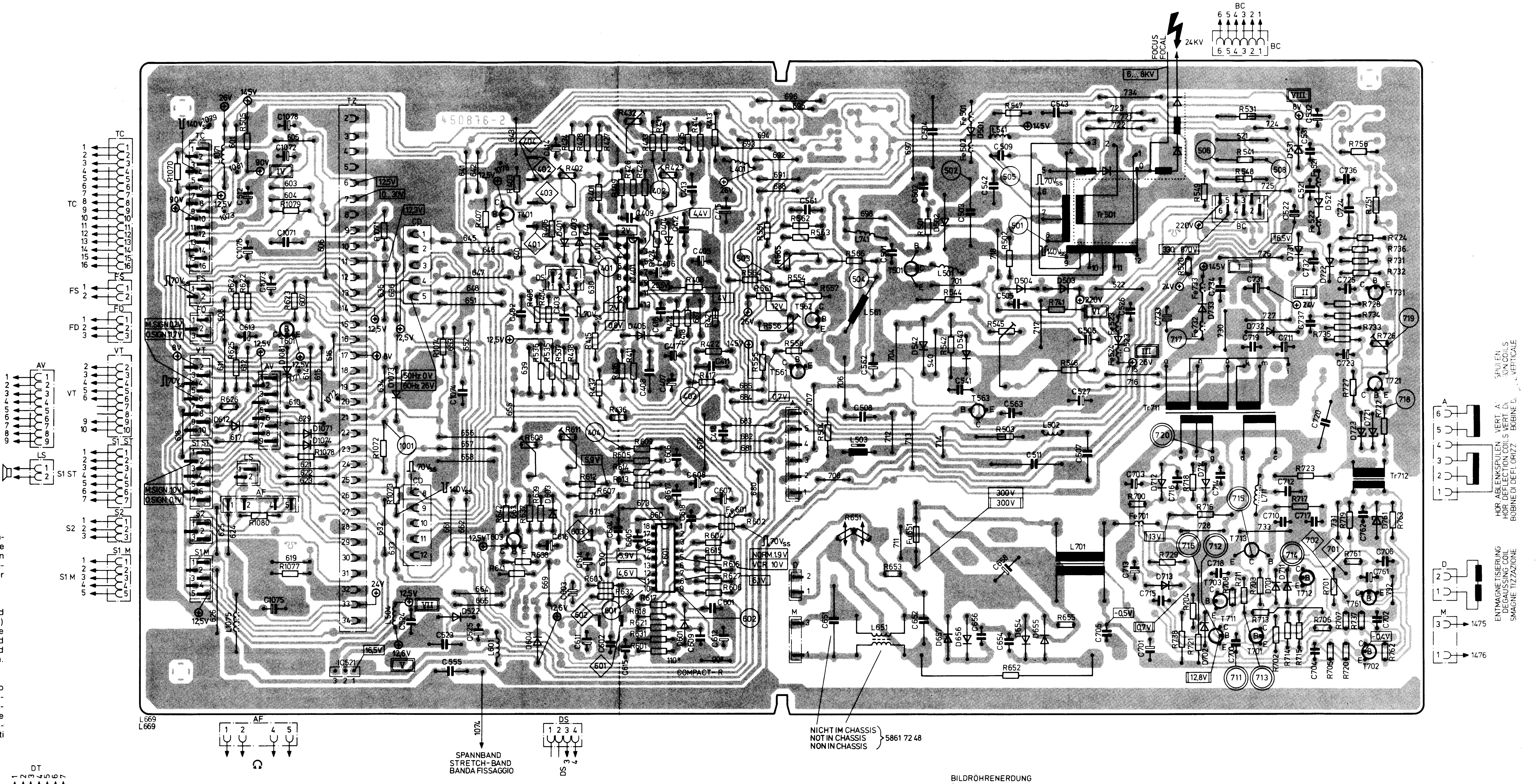
6911 39 09

lußplatte
rd
nento cinescopio

Chassisplatte Compact 80 R – 110° EURO / Chassis board chassis compact 80 R – 110° EURO / Piastra «chassis» compact 80 R – 110° EURO


BILDRÖHRENANSCHLUSSPLATTE
PICTURE TUBE CONNECTING BOARD
BF 393
BF 871
ABGLEICH GRÜN
ADJUSTMENT GREEN
ABGLEICH ROT
ADJUSTMENT RED
ABGLEICH BLAU
ADJUSTMENT BLUE
GRÜN/GREEN
ROT/RED
BLAU/BLUE
Bildröhre / Picture tube
300...870V
6...8kV
BC

Chassis


FOCUS
FOCAL
24KV
BC
TC
FS
FD
AV
VT
LS
S1 ST
S2
S1 M
AF
DS
COMPACT-R
SPANNBAND
STRETCH-BAND
BANDA FISSAGGIO
NICHT IM CHASSIS
NOT IN CHASSIS
NON IN CHASSIS
5861 72 48
HOR. ABLENKSPULEN VERT. A
HOR. DEFLECTION COILS VERT. DI
BOBINE DI DEFL.ORIZZ BOBINE D.
ENTMAGNETISIERUNG
DEGAUSSING COIL
SMAGNETIZZAZIONE
1475
1476

Hinweis zum Antennenanschluß
Aufgrund der heute vermehrt auf das unmittelbare Geräteumfeld einwirkenden Störstrahlungen, sollten mit Rücksicht auf eine optimale Störunterdrückung ausschließlich abgeschirmte Antennenzuleitungen (75 Ohm) und Antennenstecker (DIN 45325) verwendet werden. Ungeschirmte Antennenkabel, Symmetrierglieder und Antennenstecker reichen für einen ungestörten Empfang häufig nicht mehr aus.

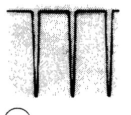
Hint for antenna connecting
Because of the ever increasing number of interference sources and their negative effects on reception in general, only shielded (75 ohm) antenna cables and antenna plugs (DIN 45325) should be used in the interest of the best possible interference suppression. Unshielded antenna cables, balanced-to-unbalanced matching transformers and antenna plugs often prove insufficient for interference-free reception.

Collegamento antenna
Per via delle radiazioni di interferenza che agiscono oggi in modo accresciuto sul campo periferico diretto degli apparecchi, è necessario, in vista di una soppressione ottimale delle interferenza, che vengano utilizzati esclusivamente fili di alimentazione di antenna (75 ohm) e prese per antenna (DIN 45325) schermati. Oggigiorno, i cavi per antenna, le componenti di simmetria e le prese per antenna non schermati non sono più sufficienti per una ricezione esente da interferenza.

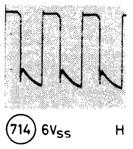
ine

agine

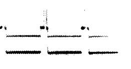
e



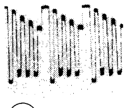
(506) 140 V_{SS} H



(714) 6 V_{SS} H



(870) 11 V_{SS} H

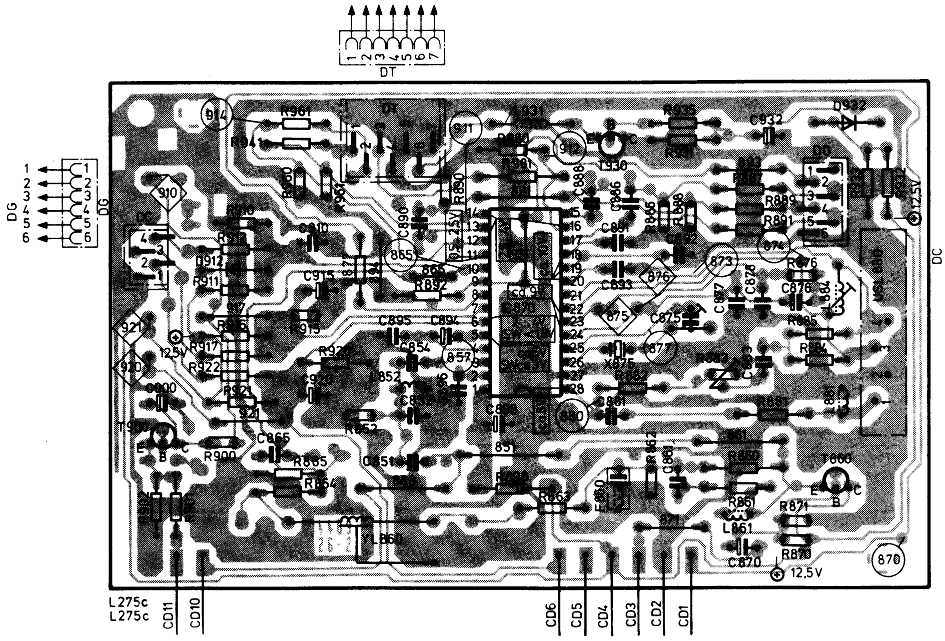


(1031) 53 V_{SS} H

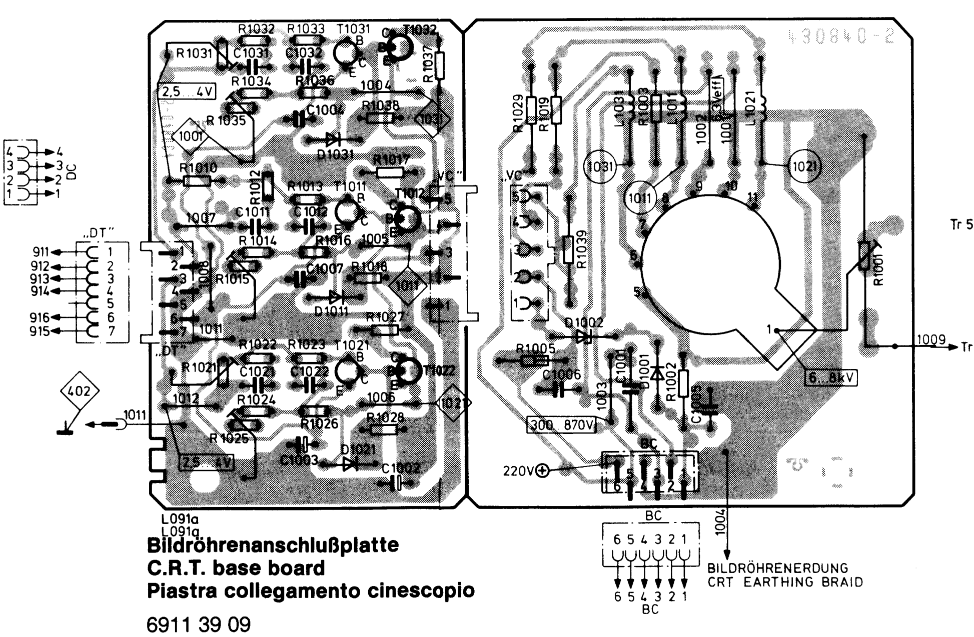
e Helligkeit und

ness and colour

osità nominale,

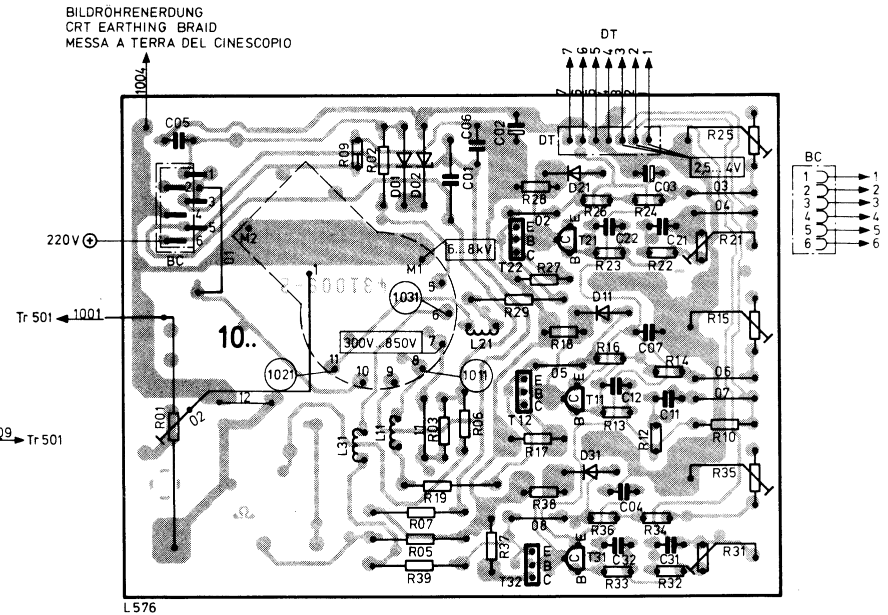

DT
DG
DC
L275c
CD1
CD2
CD3
CD4
CD5
CD6
CD10
CD11
12,5V

PAL-Decoder


DT
BC
220V
Tr 501
1009
6...8kV
300...870V
L091a
BILDRÖHRENERDUNG
CRT EARTHING BRAID

Bildröhrenanschlußplatte
C.R.T. base board
Piastra collegamento cinescopio

6911 39 09


BILDRÖHRENERDUNG
CRT EARTHING BRAID
MESSA A TERRA DEL CINESCOPIO
1004
DT
BC
220V
Tr 501
1001
6...8kV
300V...850V
L576

Bildröhrenanschlußplatte
C.R.T. base board
Piastra collegamento cinescopio

6911 39 28

Vereinfachte Funktionsbeschreibung des Schaltnetzteiles

1. **Anlaufphase**
   a) Nach Anlegen der Netzspannung wird C 658 über den Netzgleichrichter auf ca. 300 V aufgeladen. Über R 716 wird C 703 aufgeladen, dadurch wird über R 729 T 703, dann T 711 und schließlich T 713 durchgeschaltet. Tr 711 nimmt Energie auf.
   b) Sobald 0,7 V an R 721 abfallen, schalten T 702 → T 701 durch und sperren T 711 → T 713.
   Die gespeicherte Energie im Tr 711 wird über die Gleichrichter an die jeweiligen Ladekondensatoren abgegeben. Wenn T 711 sperrt, fällt seine Kollektorspannung sehr schnell ab und die Basis von T 703 wird über R 711/C 718 negativ und sperrt T 703. Wenn T 713 sperrt, fällt an R 721 keine Spannung ab und T 702 → T 701 sperren.
   c) Erst wenn C 718 über R 729 positiv genug geworden ist, werden T 703 → T 711 → T 713 wieder leitend. Tr 711 nimmt wieder Energie auf.
   d) Da nun C 713 negativ aufgeladen ist, schaltet T 702 erst bei Spannungsabfällen > 0,7 V an R 721 durch. Der Trafo nimmt also von einer Periode zur nächsten mehr Energie auf. Die Ausgangsspannungen steigen an, bis C 713 soweit negativ aufgeladen ist, um D 702 leitend zu machen. Ab jetzt wird T 703 über R 738 bei einem bestimmten Kollektorstrom des T 713 gesperrt bevor die elektr. Sicherung anspricht. Das Ausschalten erfolgt jetzt nicht mehr über die elektr. Sicherung, sondern über T 703. Die Ausgangsspannungen steigen nicht weiter an, sie werden auf ca. 80% ihrer Sollwerte stabilisiert.
2. **Normalbetrieb**
   Der sekundärseitige Regelverstärker T 731/T 721 erkennt die noch zu niedrigen Ausgangsspannungen und läßt T 711 → T 713 über Tr 712 länger leitend sein als die primärseitige Regelung D 702, T 703, bis schließlich die Ausgangsspannungen ihre Sollwerte und damit einen stabilen Zustand erreicht haben. Schwankungen der Netzspannung werden mit D 731 gleichgerichtet, und damit die Referenzspannung des Regelverstärkers moduliert.
3. **Sicherungsbetrieb**
   Tritt an einer (oder mehrere!) Ausgangsspannung eine Überlastung auf, so daß die Gesamtleistungsaufnahme den durch die Dimensionierung der elektr. Sicherung vorgegebenen Maximalwert überschreitet, begrenzt die elektr. Sicherung den Kollektorstrom vom T 713 und damit die max. Leistungsaufnahme.

Länger anhaltender Überlastfall: Immer wenn T 702 leitet, wird C 761 weiter aufgeladen, bis T 761 durchschaltet und T 702 somit im leitenden Zustand bleibt. T 713 bleibt gesperrt. Die Ausgangsspannungen gehen auf 0 V. **Erst wenn C 761 wieder entladen wird, entweder durch Netzstecker ziehen und ca. 30 s warten oder durch Überbrücken mit einem 15 kOhm-Widerstand, kann das Netzteil wieder anlaufen.**

Brief circuit description of switched-mode power supply

1. **Start phase**
   a) When the set is switched on, C 658 is charged to approximately 300 V by the mains rectifier. C 703 is charged through R 716 and transistors T 703, T 711 and T 713 are switched conducting via R 716, and energy builts up in transformer Tr 711.
   b) When the voltage drop across R 721 exceeds 0.7 V, T 702 and T 701 become conducting and block the circuit path T 711 → T 713.
   The energy stored in transformer Tr 711 is then released to the corresponding charging capacitors. When T 711 enters into the blocked state, its collector voltage drops very rapidly, and the base of T 703 becomes negative via R 711/C 718 and T 703 is blocked. When T 713 is driven into the blocked state, the voltage drop across R 721 is reduced to zero and as a result, the circuit path T 702 → T 701 is blocked also.
   c) Only when C 718 is charged sufficiently positive again via R 729, are circuit paths T 703 → T 711 → T 713 switched conducting again and energy is once more transferred to transformer Tr 711.
   d) Since C 713 is now negatively charged, T 702 is switched conducting only when the voltage drop across R 721 exceeds 0.7 V. Therefore, more energy builts up in the transformer between two cycles. As a result, the output voltages increase until the charge on C 713 is sufficiently negative to forward-bias D 702. When this occurs and when the collector current of T 713 reaches a certain value, T 703 is blocked via R 738 before the electronic fuse is triggered. Thus, the equipment is not switched off by the electronic fuse but via T 703. Consequently, the output voltages no longer increase, and stabilize at approximately 80% of their nominal values.
2. **Normal operation**
   The lower than normal output voltages are detected by the secondary side control amplifier T 731/T 721 who permits the circuit path T 711 → T 713 to remain conducting via Tr 712, longer than the primary side control circuit D 702, T 703, until the output voltages have reached their nominal values and turned stable. Mains voltage fluctuations are rectified by D 731 and applied to the control amplifier as modulating voltage for the reference voltage.
3. **Operation after the electronic fuse activates**
   When an overload condition exists for one or more of the output voltages and the resulting excessive current flow surpasses the threshold for which the electronic fuse is dimensioned, the fuse automatically activates and limits the collector current of T 713 and, hence - the maximum power consumption.

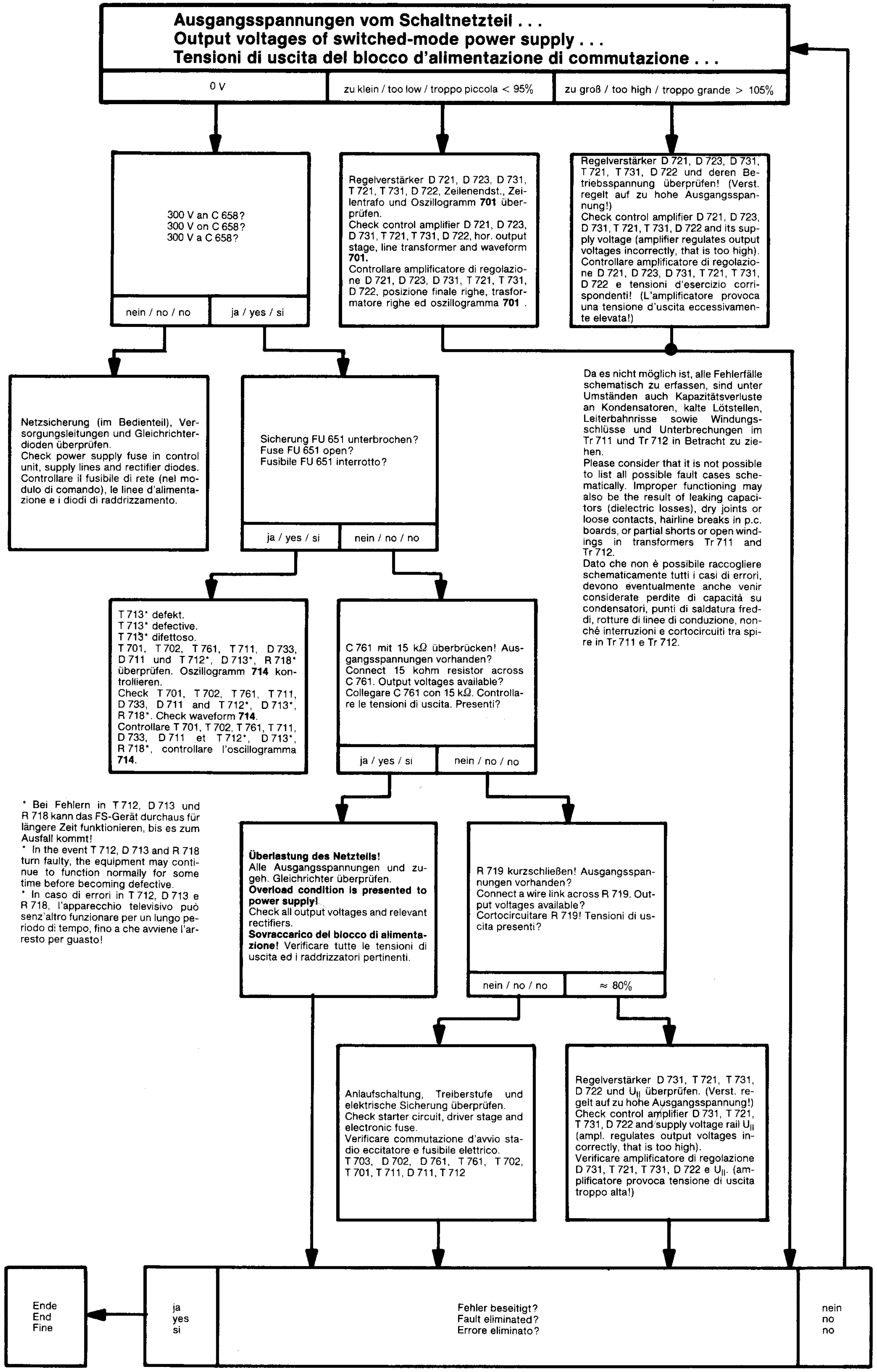
Sustained overload condition: During the conducting phase of T 702, the charge on C 761 continues to built up until T 761 is switched conducting and keeps T 702 conducting in turn. T 713 remains in the blocked state and the output voltages drop to zero. When that state obtains, the power supply will not start again until C 761 has become discharged. **This can be effected either by pulling the mains plug from the power outlet for approximately 30 seconds, or by connecting a 15 kohm resistor across C 761.**

Descrizione funzionale semplificata del blocco di alimentazione

1. **Fase d'avvio**
   a) Dopo l'applicazione della tensione di rete, C 658 viene caricato fino a circa 300 V tramite il raddrizzatore di rete. C 703 viene caricato tramite R 716, ciò permette di mandare in conduzione T 703, poi T 711 ed infine T 713 tramite R 729. Tr 711 assorbe energia.
   b) Appena 0,7 V diminviscono su R 721, T 702 → T 701 vanno in conduzione e bloccano T 711 → T 713.
   L'energia caricata in Tr 711 viene trasmessa ai condensatori di caricamento rispettivi mediante i raddrizzatori. Quando T 711 blocca, la sua tensione di collettore cade molto rapidamente, la base di T 703 diventa negativa tramite R 711/C 718 e blocca T 703. Quando T 713 blocca, R 721 non riceve più tensione di caduta e T 702 → T 701 bloccano.
   c) Solo quando C 718 è diventato abbastanza positivo tramite R 729, T 703 → T 711 → T 713 diventano di nuovo conduttori. Tr 711 assorbe nuovamente energia.
   d) Dato che ora C 713 è caricato negativamente, T 702 va in eonduzione solo quando la R 721 ma una caduta di tensione > 0,7 V. Il transformatore assorbe dunque sempre più energia man mano che passa il tempo. Le tensioni di uscita aumentano, fino a che C 713 possiede una carica negativa sufficiente per rendere conduttore D 702. Da ora in poi, T 703 viene bloccato tramite R 738 per una determinata corrente del collettore di T 713, prima che il fusibile elettrico reagisca. Il disinserimento ora non avviene più tramite il fusibile elettrico, ma tramite T 703. Le tensioni di uscita non aumentano più, ma vengono stabilizzate ad un valore corrispondente all'80% circa dei loro valori previsti.
2. **Funzionamento normale**
   L'amplificatore di regolazione del lato secondario T 731/T 721 riconosce le tensioni di uscita ancora troppo basse e rende T 711 → T 713 conduttori più a lungo tramite Tr 712 che non con la regolazione del lato primario D 702, T 703, fino a che finalmente le tensioni di uscita hanno raggiunto i loro valori previsti e con ciò uno stato stabile. Le oscillazioni della tensione di esercizio vengono raddrizzate con D 731 e la tensione di riferimento dell'amplificatore di regolazione viene modulata allo stesso modo.
3. **Funzionamento fusibili**
   Se una (o più) tensione (i) di uscita presenta (no) un sovraccarico, cosicché l'intero assorbimento di potenza eccede il valore massimo determinato dalle dimensioni del fusibile elettrico, il fusibile elettrico limita la corrente del collettore di T 713 e con ciò anche l'assorbimento massimo di potenza.

Caso di sovraccarico di lunga durata: Ogni volta che T 702 é conduttore, C 761 continua a essere caricato, fino a che avviene il collegamento di T 761 e T 702 rimane conseguentemente in stato conduttore. T 713 rimane bloccato. Le tensioni di uscita sono di 0 V. **Solo quando C 761 viene di nuovo scaricato, potendo questo avvenire o togliendo la spina di rete ed attendendo circa 30 secondi o cavallottando con una resistenza di 15 kOhm, il blocco d'alimentazione può ricominciare a funzionare.**

Reparaturhilfe zum Schaltnetzteil / Service aids to switched-mode power supply / Aiuti per il servizio per alimentazione



Ausgangsspannungen vom Schaltnetzteil . . .
Output voltages of switched-mode power supply . . .
Tensioni di uscita del blocco d'alimentazione di commutazione . . .

300 V an C 658?
300 V on C 658?
300 V a C 658?

Regelverstärker D 721, D 723, D 731, T 721, T 731, D 722, Zeilenendst., Zeilentrafo und Oszillogramm **701** überprüfen.
Check control amplifier D 721, D 723, D 731, T 721, T 731, D 722, hor. output stage, line transformer and waveform **701.**
Controllare amplificatore di regolazione D 721, D 723, D 731, T 721, T 731, D 722, posizione finale righe, trasformatore righe ed oszillogramma **701** .

Regelverstärker D 721, D 723, D 731, T 721, T 731, D 722 und deren Betriebsspannung überprüfen! (Verst. regelt auf zu hohe Ausgangsspannung!)
Check control amplifier D 721, D 723, D 731, T 721, T 731, D 722 and its supply voltage (amplifier regulates output voltages incorrectly, that is too high).
Controllare amplificatore di regolazione D 721, D 723, D 731, T 721, T 731, D 722 e tensioni d'esercizio corrispondenti! (L'amplificatore provoca una tensione d'uscita eccessivamente elevata!)

Netzsicherung (im Bedienteil), Versorgungsleitungen und Gleichrichterdioden überprüfen.
Check power supply fuse in control unit, supply lines and rectifier diodes.
Controllare il fusibile di rete (nel modulo di comando), le linee d'alimentazione e i diodi di raddrizzamento.

Sicherung FU 651 unterbrochen?
Fuse FU 651 open?
Fusibile FU 651 interrotto?

Da es nicht möglich ist, alle Fehlerfälle schematisch zu erfassen, sind unter Umständen auch Kapazitätsverluste an Kondensatoren, kalte Lötstellen, Leiterbahnrisse sowie Windungsschlüsse und Unterbrechungen im Tr 711 und Tr 712 in Betracht zu ziehen.
Please consider that it is not possible to list all possible fault cases schematically. Improper functioning may also be the result of leaking capacitors (dielectric losses), dry joints or loose contacts, hairline breaks in p.c. boards, or partial shorts or open windings in transformers Tr 711 and Tr 712.
Dato che non è possibile raccogliere schematicamente tutti i casi di errori, devono eventualmente anche venir considerate perdite di capacità su condensatori, punti di saldatura freddi, rotture di linee di conduzione, nonché interruzioni e cortocircuiti tra spire in Tr 711 e Tr 712.

T 713* defekt.
T 713* defective.
T 713* difettoso.
T 701, T 702, T 761, T 711, D 733, D 711 und T 712*, D 713*, R 718* überprüfen. Oszillogramm **714** kontrollieren.
Check T 701, T 702, T 761, T 711, D 733, D 711 and T 712*, D 713*, R 718*. Check waveform **714**.
Controllare T 701, T 702, T 761, T 711, D 733, D 711 et T 712*, D 713*, R 718*, controllare l'oscillogramma **714**.

C 761 mit 15 kΩ überbrücken! Ausgangsspannungen vorhanden?
Connect 15 kohm resistor across C 761. Output voltages available?
Collegare C 761 con 15 kΩ. Controllare le tensioni di uscita. Presenti?

Überlastung des Netzteils!
Alle Ausgangsspannungen und zugeh. Gleichrichter überprüfen.
Overload condition is presented to power supply!
Check all output voltages and relevant rectifiers.
Sovraccarico del blocco di alimentazione! Verificare tutte le tensioni di uscita ed i raddrizzatori pertinenti.

R 719 kurzschließen! Ausgangsspannungen vorhanden?
Connect a wire link across R 719. Output voltages available?
Cortocircuitare R 719! Tensioni di uscita presenti?

Anlaufschaltung, Treiberstufe und elektrische Sicherung überprüfen.
Check starter circuit, driver stage and electronic fuse.
Verificare commutazione d'avvio stadio eccitatore e fusibile elettrico.
T 703, D 702, D 761, T 761, T 702, T 701, T 711, D 711, T 712

Regelverstärker D 731, T 721, T 731, D 722 und U_{II} überprüfen. (Verst. regelt auf zu hohe Ausgangsspannung!)
Check control amplifier D 731, T 721, T 731, D 722 and supply voltage rail U_{II} (ampl. regulates output voltages incorrectly, that is too high).
Verificare amplificatore di regolazione D 731, T 721, T 731, D 722 e U_{II}. (amplificatore provoca tensione di uscita troppo alta!)

Fehler beseitigt?
Fault eliminated?
Errore eliminato?

* Bei Fehlern in T 712, D 713 und R 718 kann das FS-Gerät durchaus für längere Zeit funktionieren, bis es zum Ausfall kommt!
* In the event T 712, D 713 and R 718 turn faulty, the equipment may continue to function normally for some time before becoming defective.
* In caso di errori in T 712, D 713 e R 718, l'apparecchio televisivo può senz'altro funzionare per un lungo periodo di tempo, fino a che avviene l'arresto per guasto!

Grundeinstellungen
Basis adjustments
Regolazioni di base

Reparaturhilfe zum Schaltnetzteil
Service aids to switched-mode power supply
Aiuti per il servizio per alimentazione

Einstellungen am Chassis Compact 80 R – 110° EURO

Reihenfolge	Abzugleichende Stufe, etc.	Abgleichvorgang
a	**Betriebsspannung**	Mit R 726 + 145 V ± 0,5 V an C 733 bei Strahlstrom „null" einstellen.
b	**Hor.-Frequenz**	TP 601 und 602 kurzschließen. (Synchr. abgeschaltet). Mit R 611 Freilauffrequenz des Hor. Oszillator auf Zeilenfrequenz abgleichen (stehende hor. Austastbalken). TP 601 und TP 602 wieder trennen.
c	**Hor.-Amplitude**	Mit R 556 hor. Amplitude auf 106% Überschreibung einst. (rechts und links im FuBK-Testbild etwa die Hälfte des letzten Quadrates).
d	**Hor.-Bildlage**	Mit R 608 hor. Bildlage so einstellen, daß die vert. Mittenlinie des FuBK-Testbildes der Mittenlinie des Bildschirms entspricht.
e	**O-W-Kissen-Korrektur ***	Mit R 565 Ost-West Kissenkorrektur einstellen.
f	**Vert.-Frequenz**	Vertikalfrequenz auf 47 Hz einstellen, dazu TP 402/404 kurzschließen. Mit R 402 vert. Austastbalken durchlaufen lassen, dann auf stehenden Austastbalken einstellen. TP 402/404 wieder trennen.
g	**Vert.-Amplitude**	mit R 432 — So einstellen, daß der Kreis des FuBK-Testbildes rund ist (Hor. Amplitude muß eingestellt sein!). Amplitude und Linearität wechselseitig einstellen.
	Vert.-Linearität	mit R 423
h	**Vert.-Bildlage**	Durch Trennen von R 413 oder R 414 die vertikale Bildlage so einstellen, daß die hor. Mittenlinie des FuBK-Testbildes der Mittenlinie des Bildschirmes entspricht.
i	**Focus**	Gittertestbild verwenden. Bei normaler Helligkeit mit Kontrastregler ca. 150 – 200 μA, Strahlstrom einstellen. Mit Focus-Einsteller R 1001 (Bildröhrenanschlußplatte) auf optimale Bildschärfe einstellen.
k_1	**Schwarzabgleich, Weißabgleich in Verbindung mit Decoder 6911 29 33**	Alle Schwarzabgleicheinsteller (auf der Bildröhrenanschlußplatte) auf max. Schwarzwert (Anschlag Masse) und alle Weißabgleicheinsteller (auf der Bildröhrenanschlußplatte) auf max. Verstärkung einstellen. TP 910 (Decoder) mit Masse verbinden. Mit Helligkeitseinsteller (am Bedienteil) + 6,3 V am Anschluß „DC 4" einstellen. TP 401/402/403 (auf dem Chassis) verbinden. U_{G2} mit R 545 so einstellen, daß auf dem Bildschirm ein Strich gerade sichtbar wird. Jeweiligen Schwarzabgleicheinsteller langsam aufdrehen, bis die Striche gleiche Helligkeit aufweisen. Mindestens ein Einsteller sollte auf Anschlag bleiben. Verbindungen TP 910/Masse und TP 401/402/403 wieder trennen. Mit den Weißabgleicheinstellern ist die Wiedergabe des Gerätes so einzustellen, daß der Bildschirm keinen Farbstich aufweist.
k_2	**Schwarzabgleich, Weißabgleich in Verbindung mit PAL SECAM Decoder 6911 29 05**	Grundhelligkeit muß eingestellt sein (siehe Decoderabgleich! Blatt E 1 Decoder 6911 29 05). Alle Schwarzabgleicheinsteller (auf der Bildröhrenanschlußplatte) auf max. Schwarzwert (Anschlag Masse) und alle Weißabgleicheinsteller (auf der Bildröhrenanschlußplatte) auf max. Verstärkung einstellen. TP 910 (Decoder) mit Masse verbinden. Mit Helligkeitseinsteller (am Bedienteil) + 6,3 V am Anschluß „DC 4" einstellen. TP 401/402/403 (auf dem Chassis) verbinden. U_{G2} mit R 545 so einstellen, daß auf dem Bildschirm ein Strich gerade sichtbar wird. Jeweiligen Schwarzabgleicheinsteller langsam aufdrehen, bis die Striche gleiche Helligkeit aufweisen. Mindestens ein Einsteller sollte auf Anschlag bleiben. Verbindungen TP 910/Masse und TP 401/402/403 wieder trennen. Mit den Weißabgleicheinstellern ist die Wiedergabe des Gerätes so einzustellen, daß der Bildschirm keinen Farbstich aufweist. Mindestens ein Einsteller sollte auf max. Verstärkung bleiben.

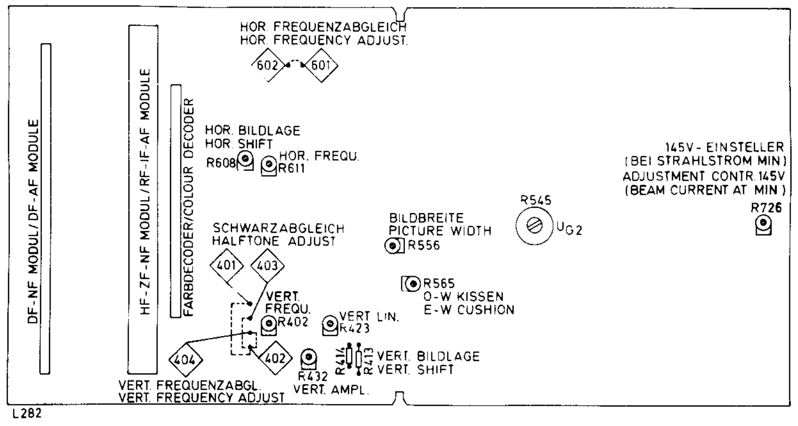
Kontrolle der aut. Entmagnetisierung:
Gerät ausschalten. Stecker D 1/D 2 abziehen. Gerät einschalten. Nach Abkühlen des PTC-Widerstandes (ca. 15 Minuten) bei eingeschaltetem Gerät, den Stecker D 1/D 2 einstecken (Vorsicht!). Der Entmagnetisierungsvorgang ist nun auf dem Bildschirm sichtbar.

Abgleich für Decoder 6911 29 33 Betriebsspannung 12,5 V kontrollieren.

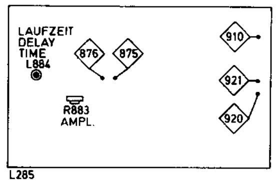
Abgleich für Decoder 6911 29 05 siehe Blatt E 1.

1.	**FHT-Oszillator**	Beliebiges PAL-Signal. TP 920 mit TP 921 (+ 12,5 V) verbinden. TP 875 mit TP 876 kurzschließen. Mit C 875 auf annähernd stehende Farbinformation einstellen. Verbindung wieder lösen.
2.	**PAL-Dematrix**	FHT-Oszillator und Falle muß eingestellt sein. PAL-Farbtestbild z.B. FuBK oder Philipsuniversaltestbild. Mit L 884 auf verschwindende Jalousie im Feld „G – Y = O" und R 883 auf verschwindende Jalousie in den Feldern „ + V" und „ ± U" des Testbildes einstellen. Abgleich wechselseitig wiederholen.

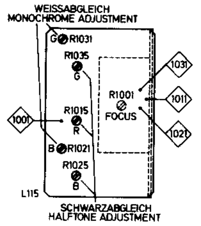
*** Nicht im Chassis Compact 80 R – 110° FST EURO**



Einsteller und Testpunkte auf der Chassisplatte, Bestückungsseite
Location of adjuster controls and test points on chassis board, component side
Regolatore schema di ubicazione su piastra chassis, lato equipaggiamento

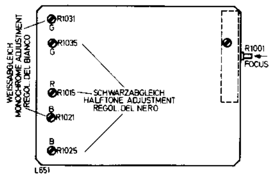


Einsteller auf der Decoderplatte,
Bestückungsseite
Location of adjuster on decoder board,
component side
Regolatore schema di ubicazione su piastra decoder,
lato equipaggiamento



Einsteller auf der Bildröhrenplatte,
Lötseite
Location of adjuster controls on C.R.T. base board,
solder side
Regolatore schema di ubicazione su piastra cinescopio,
lato brasato

6911 39 09



Einsteller auf der Bildröhrenplatte,
Lötseite
Location of adjuster controls on C.R.T. base board,
solder side
Regolatore schema di ubicazione su piastra cinescopio,
lato brasato

6911 39 28

Adjustments, Compact Chassis 80 R – 110° EURO

Step	Stage to be aligned	Alignment
a	**Operating voltage**	Adjust R 726 for + 145 V ± 0.5 V on C 733 (beam current at minimum).
b	**Horizontal frequency**	Connect TP 601 with TP 602 by means of a wire link (sync. off). Adjust R 611 to where the horizontal oscillator free-running frequency corresponds to the horizontal frequency (stationary horizontal blanking bar). Remove the wire link again.
c	**Horizontal amplitude**	Adjust the horizontal amplitude with R 556 for an overseam of 106 % (approx. half of last square on left and right of FuBK test picture).
d	**Horizontal picture pos.**	Adjust the horizontal picture position with R 608 so that the vertical center line of the FuBK test picture coincides with the center line of the screen.
e	**E-W pincushio ***	Adjust the E-W pincushion with R 565.
f	**Vertical frequency**	Adjust vertical frequency to 47 Hz by connecting a wire link between TP 402 and TP 404. Adjust R 402 so that the vertical blanking bar moves across the screen and then adjust for a stationary blanking bar. Remove the wire link again.
g	**Vert. amplitude**	(R 432) — Adjust for perfectly round circle in FuBK test picture (hor. amplitude must be properly adjusted). Adjust amplitude and linearity alternately.
	Vert. linearity	(R 423)
h	**Vert. picture position**	Adjust vertical picture position by opening disconnecting. R 413 or R 414 so that the center horizontal line of the FuBK test picture coincides with the center of the screen.
i	**Focus**	Select normal brightness setting and adjust contrast control for a beam current of 150 – 200 μA. Apply grid-pattern test picture and adjust focus control R 1001 (c.r.t. base) for maximum sharpness of picture.
k_1	**Black level and monochrome adjustments (for) models with decoder 6911 29 33**	All bleck level controls on c.r.t. base to maximum (earthside stop). All drive controls on c.r.t. base to maximum amplification. Connect TP 910 on decoder to earth. Adjust brightness control on control panel for + 6.3 V on pin "DC 4". Connect TP 401/402/403 on chassis by means of a wire link. Adjust E_{G2} (U_{G2}) wiht R 545 to where a line is barels visible on the screen. Open one of the remaining black level controls slowly until all lines are of equal brightness. At least one black level control should remain at its earthside stop. Remove wire links between TP 401/402/403 and TP 910/earth. Adjust the drive controls for a tint-free picture.
k_2	**Black level and monochrome adjustments (for) models with decoder 6911 29 05**	These adjustments must only follow the „basic brightness" adjustment (see "Decoder alignment", page E 1, decoder 6911 29 05). All black level controls on c.r.t. base to maximum (earthside stop). All drive controls on c.r.t. base to maximum amplification. Connect TP 910 on decoder to earth. Adjust brightness control on control panel for + 6,3 V on pin "DC 4". Connect TP 401/402/403 on chassis by means of a wire link. Adjust E_{G2} (U_{G2}) with R 545 to where a line is barely visible on the screen. Open one of the remaining black level controls slowly until all lines are of equal brightness. At least one black level control should remain at its earthside stop. Remove wire links between TP 401/402/403 and TP 910/earth. Adjust the drive controls for a tint-free picture. After this adjustment, at least on drive control should be at maximum.

Automatic degaussing check:
Switch off the set and withdraw plug connector D 1/D 2. Switch on again. When the PTC resistor has sufficiently cooled (approx. 15 minutes after switch-on), refit the plug connector D 1/D 2 with the set in operation (Caution!). The degaussing process can then be seen on the screen.

Alignment procedure for decoder 6911 29 33 Check the operating voltage to be 12.5 V.

Alignment procedure for decoder 6911 29 05 see page E 1.

1.	**Sub-carrier oscillator**	Feed in any PAL signal. Connect TP 920 with TP 921 (+ 12.5 V). Connect a wire link between TP 875 and TP 876. Adjust C 875 for near stationary colour. Separate the connection again.
2.	**PAL dematrix**	Prerequisite for this adjustment is a properly performed sub-carrier alignment and chroma trap adjustment. Signal: PAL test picture (FuBK or Philips universal test picture, for example). Adjust L 884 for minimum Hanover bars in the "G – Y = O" area. Then, adjust R 883 for minimum Hanover bars in the " + V" and " ± U" areas of the test picture. Repeat these adjustments alternately.

*** Not in Compact 80 R – 110° FST EURO**

Regolazioni sullo «chassis» Compact 80 R – 110° EURO

Ordine di sequ.	Stadio da compensare	Procedimento di compensazione
a	**Tensione d'esercizio**	Regolare + 145 V ± 0,5 V su C 733 con R 726 per una corrente catodica uguale a zero.
b	**Frequenza orizzontale**	Cortocircuitare TP 601 e 602 (Disinserire la sincronizzazione). Con R 611, compensare la frequenza di oscillazione libera dell'oscillatore orizzontale sulla frequenza delle righe (barre di cancellamento orizzontale stabili). Separare nuovamente TP 601 e TP 602.
c	**Ampiezza orizzontale**	Con R 556, regolare l'ampiezza orizzontale in modo da ottenere un ricoprimento del 106% (a destra ed a sinistra del monoscopio FuBK circa la metà dell'ultimo quadrato).
d	**Posizione orizzontale immagine**	Con R 608, regolare la posizione orizzontale dell'immagine in modo che la linea mediana verticale del monoscopio FuBK corrisponda alla linea mediana dello schermo.
e	**Correzione dell'effetto cuscinetto E-O**	Effettuare la regolazione dell'effetto cuscinetto con R 565.
f	**Frequenza verticale**	Regolare la frequenza verticale su 47 Hz, inoltre cortocircuitare TP 402/404. Con R 402 far passare le barre di cancellamento verticali, poi regolare in modo che la barre di cancellamento siano ferme. Separare nuovamente TP 402/404.
g	**Ampiezza vert.**	Con R 432 — Regolare in modo che il cerchio del monoscopio FuBK sia rotondo (l'ampiezza orizzontale deve essere regolata). Regolare alternativamente l'ampiezza e la linearità.
	Linearità vert.	Con R 423
h	**Posizione vert. immagine**	Separando R 413 o R 414, regolare la posizione verticale dell'immagine in modo che la linea mediana orizzontale del monoscopio FuBK corrisponda alla linea mediana dello schermo.
i	**Messa a fuoco**	Utilizzare il monoscopio a reticolo. Regolare con il regolatore di contrasto in modo da ottenere una corrente catodica di circa 150 – 200 μA, a luminosità normale. Con il regolatore di messa a fuoco R 1001 (piastra di collegamento del cinescopio), regolare in modo da ottenere una nitidezza d'immagine ottimale.
k_1	**Regolazione del nero, del bianco in collegamento con il decodificatore 6911 29 33**	Regolare tutti i regolatori per la regolazione del nero (sulla piastra di collegamento del cinescopio) sul valore massimo del nero (battuta massa) e tutti i regolatori per la regolazione del binaco (sulla piastra di collegamento del cinescopio) sull'amplificazione massima. Collegare TP 910 (decodificatore) a massa. Con il regolatore di luminosità situato sul modulo di comando regolare su + 6,3 V sul raccordo «DC 4». Collegare TP 401/402/403 (sullo «chassis»). Regolare U_{G2} con R 545 in modo che sullo schermo diventi appena visibile una linea. Girare lentament verso destra il regolatore per la regolazione del nero rispettivo onde ottenere una luminosità uguale per le linee. Almeno un regolatore deve restare in battuta. Separare nuovamente i collegamenti TP 910/massa e TP 401/402/403. Regolare la riproduzione dell'apparecchio con i regolatori per la compensazione del bianco in modo che sullo schermo non sia presente un aspetto grigiastro dei pigmenti bianchi.
k_2	**Regolazione del nero, del bianco in collegamento con il decodificatore 6911 29 05**	La luminosità di base deve essere regolata (vedi compensazione del decodificatore, pagina E 1, decodificatore 6911 29 05). Posizionare tutti i regolatori per la compensazione del nero (sulla piastra di collegamento del cinescopio) sul valore massimo del nero (battuta massa) e tutti i regolatori per la compensazione del bianco (sulla piastra di collegamento per la compensazione del bianco) sull'amplificazione massima. Collegare TP 910 (decodificatore) a massa. Con il regolatore di luminosità (sul modulo di comando) regolare su + 6,3 V sul raccordo «DC 4». Collegare TP 401/402/403 (sullo «chassis»). Regolare U_{G2} con R 545 in modo che sullo schermo diventi appena visibile un linea. Girare lentamente verso destra il regolatore per la compensazione del nero rispettivo onde ottenere una luminosità uguale delle linee. Almeno un regolatore deve restare in battuta. Separare nuovamente i collegamenti TP 910/massa e TP 401/402/403. Con i regolatori per la regolazione del bianco regolare la riproduzione dell'apparecchio in modo che sullo schermo non sia presente una colorazione grigiastra dei pigmenti bianchi. Almeno un regolatore deve restare in posizione di amplificazione massima.

Controllo per la smagnetizzazione automatica:
Disinserire l'apparecchio. Staccare la spina D 1/D 2. Inserire l'apparecchio. Dopo il raffreddamento della resistenza PTC (circa 15 minuti) ad apparecchio inserito, inserire la spina D 1/D 2 (Attenzione!). Il processo di smagnetizzazione è ora visibile sullo schermo.

Regolazioni per il decodificatore 6911 29 33 Controllare la tensione d'esercizio di 12,5 V.

Per la regolazione del decodificatore 6911 29 05 vedi foglio E 1.

1.	**Oscillatore FHT**	Segnale PAL a scelta. Collegare TP 920 con TP 921 (+ 12,5 V). Cortocircuitare TP 875 con TP 876. Con C 875 regolare in modo da ottenere un'informazione cromatica quasi stabile. Separare nuovamente il collegamento.
2.	**Dematrice PAL**	L'oscillatore FHT ed il circuito antidisturbi devono essere inseriti. Monoscopio colori PAL, per esempio FuBK o monoscopio universale Philips. Con L 884 regolare in modo da ottenere una sparizione delle striscie nel campo «G – Y = O» e con R 883 fare lo stesso nei campi « + V» e « ± U» del monoscopio. Ripetere la compensazione alternativamente.

*** Non per Compact 80 R - 110° FST EURO**

KUNDENDIENST
ITT Graetz
S E R V I C E

HF-ZF-NF Modul
RF-IF-AF module

5828 02 01 / 5828 02 04

HF-ZF-NF Module (Kabeltuner)
RF-IF-AF module (Cable tuner)

5828 02 05 / 5828 03 03

B1

Bei Austausch der Moduln sind keine Abgleicharbeiten erforderlich.
Replacing a defective module does not necessitate realignment.

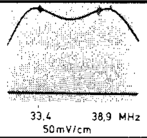
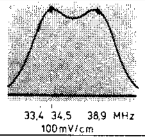
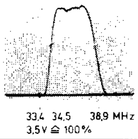
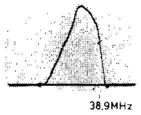
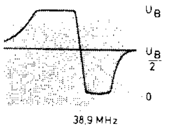
Bild- und Ton-ZF-Abgleich

Erforderliche Meßgeräte:

Wobbelsender mit Markengeber:	30…42 MHz, max. Output 300 mV
Meßsender:	5,5 MHz, Hub ± 15 kHz, f_{mod} = 1 kHz
Oszillograph:	Empfindlichkeit 10 mV/cm…2 V/cm
HF-Gleichrichter-Tastkopf	
Vorspannungsgerät:	einstellbar von 0…4 V
Gleichspannungsquelle:	3,7 V ± 0,1 V

Vorbereitungen:

Vorspannungsgerät an TZ 22. U VII 12,6 V ± 10% an TZ 14 kontrollieren. U III 25 V ± 10% an TZ 33 kontrollieren. Gleichspannung 3,7 V ± 0,1 V an TZ 26. Basis von T 3 über 680 Ω an U VII 12,6 V legen (Nur bei HF-ZF-NF-Modul 5828 02 05 und 5828 03 03). Tastimpuls unterbrechen und TZ 25 über 10 kΩ an U VII 12,6 V legen. R 218 auf ca. 30° vor Masseanschlag einstellen. Bereich IV/V einstellen. Kerne müssen am oberen Spulenende stehen.

Lfd. Nr.	Abzugleichende Stufe	Anschluß Sender, Wobbler	Anschluß Oszillograph	Abgleichvorgang	Oszillogramme Bemerkungen
1.1	UHF/ZF-Filter	Meßschaltung 1. Wobbler über 15 pF an TP 2 (UHF-Tuner) ca. 300 mV	Dämpfung nach Meßschaltung 2	Mit L 20 (L 16) und L 22 (L 17) auf max. Amplitude und gerades Dach abgleichen.	
			Oszillograph über Tastkopf an TP 101. Amplitude: 10 mV/cm		
1.2	VHF/ZF-Filter	Meßschaltung 1. Wobbler über 15 pF an TP 2 (UHF-Tuner) ca. 20 mV	Dämpfung nach Meßschaltung 2 entfernen	Mit L 201 und L 202 auf max. Amplitude und gerades Dach abgleichen.	
			Oszillograph über Tastkopf an TP 201. Amplitude: ca. 20 mV/cm		
1.3	ZF-Filter	Dämpfung nach Meßschaltung 3		Die Frequenzmarke 38 MHz auf 100% (≙ 4 V_{ss}) mit Vorspannung an TZ 22 einstellen. Dachschräge mit L 202 ausgleichen, Verstärkung darf dabei nicht mehr als 10% abfallen. Zul. Dachschräge: Im Bereich von 35,2 MHz bis 38 MHz ≦ 0,5 db. Marke 38,9 MHz zwischen 30…60%, Marke 34,5 MHz zwischen 40…90%. 35 MHz ≧ 70%, Bandmitte ≦ 120%.	Je nach Hersteller des Oberflächenwellen-Filters sind typische Dachschrägen möglich 
		wie 1.2	Oszillograph an TZ 23. Amplitude: 1 V/cm		
2.0	Referenzkreis	Dämpfung nach Meßschaltung 3 entfernen		Die Frequenzmarke 38,9 MHz mit L 205 auf max. Amplitude abgleichen.	
		wie 1.2	Oszillograph an TZ 23. Amplitude: 0,5 V/cm		
3.0	Nachstimm-automatik	wie 1.2	Oszillograph an TZ 21. Amplitude: 2 V/cm. Signalspannung an TZ 23 ≧ 1,5 V	Marke 38,9 MHz mit L 207 auf Nulldurchgang einstellen.	
4.0	DF/NF-Stufe	Meßschaltung 4. Meßsender an TP 207 ca. 10 mV	Oszillograph an TZ 31. Amplitude 0,2 V/cm	L 209 auf NF-Maximum und min. Klirrfaktor abgleichen.	
			Oszillograph an TZ 34	Ausgangsspannung an TZ 34 mit R 233 auf 700 mV_{ss} (+ 3/−0 dB) abgleichen.	
4.1	Videosignal-Amplitude	Widerstand 10 kΩ von TZ 25 entfernen. Tastimpuls wieder zuführen.		Mit R 218 die Videospannung auf 2,6 V ± 0,1 V einstellen.	
		ZF-Sender mit Fernsehmodulation an TP 2	Oszillograph an TZ 23		

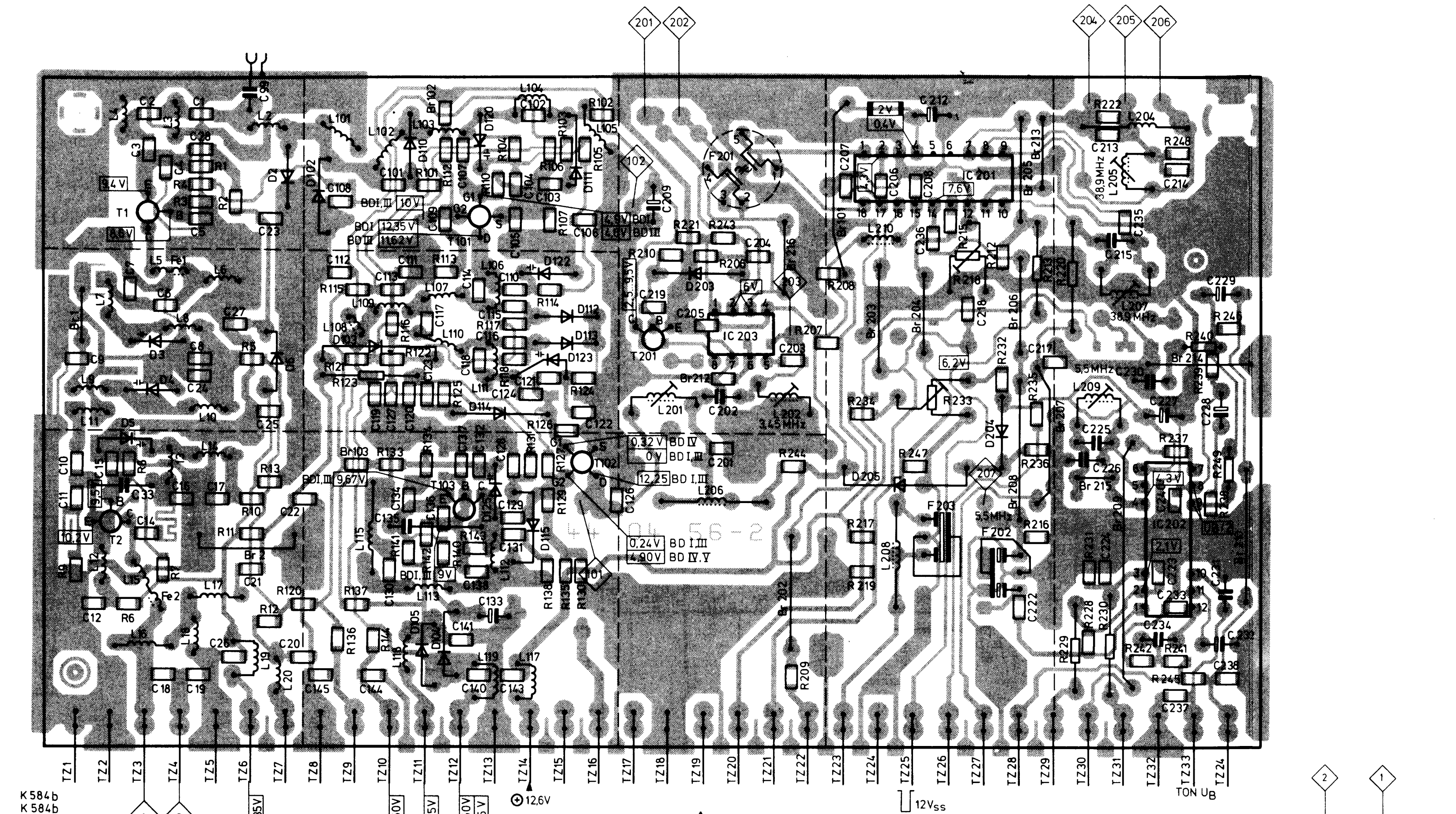
Bei Nachbestellungen von Manualen, Gerätetyp und Geräte-Sachnummer angeben.
When re-ordering manuals, please quote the model name and part number.

Ersatzteile / Replacement parts list

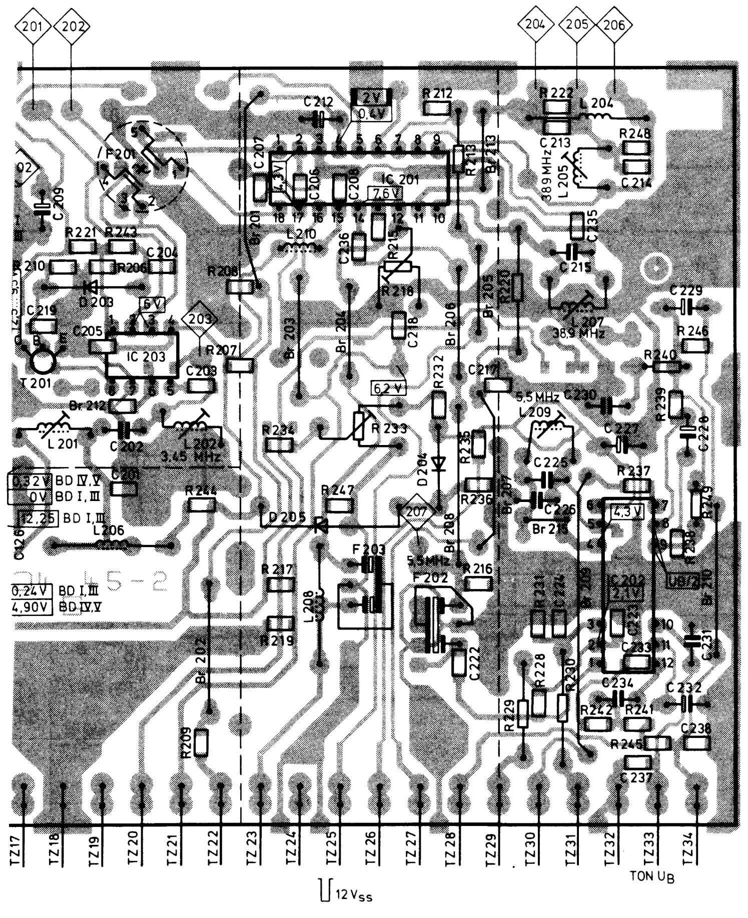
⚠ Sicherheitsbauteil im Sinn der Sicherheitsbestimmung. Diese Teile dürfen nur durch Originalteile ersetzt werden.
⚠ Safety components in accordance with existing regulations. These components must only be replaced by original component parts.

Gegenstand Item			Bestell-Nr. Order no.
HF-ZF-NF Standardmodul RF-IF-AF standard module			**5828 02 01 5828 02 04**
IC 201		TDA 4420	3761 16 09
IC 202		TDA 1701	3762 12 07
IC 203		SL 1430	3761 16 05
T 1		BF 679 TGE	3612 52 67
T 2		BF 681	3612 52 73
T 101		BF 961 E 7033	3611 11 40
T 102		BF 981	3611 11 10
T 103		BF 939	3612 53 05
T 201		BC 238 B	3614 01 22
D 1, 2, 101, 102, 104, 105, 204		1 N 4148	3656 08 10
D 3		3 BB 121 A	3651 08 65
D 103, 112, 113		BA 243 A	3656 17 16
D 110, 111, 114, 115		BA 283	3656 17 36
D 120		4 BB 122 SB	3651 08 52
D 203		AA 143	3662 15 01
D 205		ZPD 8,2	3653 17 27
R 218	10 kΩ	FBAS-Amplitude Composite Colour	3111 50 59
R 233	2,2 kΩ	Einschaltlautstärke Switching-on volume	3111 50 66
R 240		4,7 Ω, 0,4 W	3142 09 63
L 16		Spule / Coil	4544 07 09
L 17		Spule / Coil	4544 07 52
L 18		Spule / Coil	4544 02 63
L 201		Spule / Coil	4556 01 54
L 202, 205		Spule / Coil	4556 01 55
L 204		Drossel / Choke	4557 15 54
L 206		Drossel / Choke	4557 15 51
L 207		Spule / Coil	4556 01 59
L 208		Drossel / Choke	4557 79 56
L 209		Spule / Coil	4555 24 42
F 201		Filter	4555 85 08
F 202	5,5 MHz	Filter	4555 84 25
F 203		Filter	4555 84 10
Gehäusedeckel für Modul Cabinet top for modul		5828 02 01 5828 02 01	8316 38 03
Gehäuseboden für Modul Cabinet bottom for modul		5828 02 01 5828 02 01	8316 39 03
Gehäusedeckel für Modul Cabinet top for modul		5828 02 04 5828 02 04	8316 38 01
Gehäuseboden für Modul Cabinet bottom for modul		5828 02 04 5828 02 04	8316 39 01
Antennenbuchse Antenna socket			⚠ 4145 18 69
HF-ZF-NF Modul (Kabeltuner) **RF-IF-AF module** (cabel tuner)			**5828 02 05**
IC 201		TDA 4420	3761 16 09
IC 202		TDA 1701	3762 12 07
IC 203		SL 1430	3761 16 05
T 1		BF 960 MOS	3611 11 37
T 2		BF 970	3612 53 28
T 3		BF 970	3612 53 19
T 101		BF 981/ON 779 MOS	3611 11 11
T 102		BF 964 MOS	3611 11 10
T 103		BF 509 S	3612 53 10
T 104		BC 307 A	3614 28 51
T 201		BC 238 B	3614 01 22
D 1		4 BB 221 SB 19 278	3651 08 73
D 5, 101, 102, 105 . . . 107, 204		1 N 4148	3656 08 10
D 110, 111, 114		BA 283	3656 17 36
D 112, 113, 115		BA 282	3656 17 35
D 120		7 S 606 C	3651 14 79
D 127		BB 121 A	3651 08 64
D 203		AA 143	3662 15 01
D 205		ZPD 8,2	3653 17 27
R 149	680 Ω	NTC	3171 21 30
R 218	10 kΩ	FBAS-Amplitude Composite colour	3111 50 59
R 233	2,2 kΩ	Einschaltlautstärke Switching-on volume	3111 50 66
L 20		Spule / Coil	4544 07 09
L 21		Spule / Coil	4544 07 11
L 22		Spule / Coil	4544 02 62
L 201		Spule / Coil	4556 01 54
L 202, 205		Spule / Coil	4556 01 55
L 204		Drossel / Choke	4557 15 54
L 206		Spule / Coil	4543 11 05
L 207		Spule / Coil	4556 01 59
L 208		Drossel / Choke	4557 79 58
L 209		Spule / Coil	4555 24 42
F 201		OFW-Filter SW 173	4555 85 08
F 202	5,5 MHz	Filter	4555 84 25
F 203	5,5 MHz	Falle / Trap	4555 84 10
Gehäusedeckel Cabinet top			8316 38 03
Gehäuseboden Cabinet bottom			8316 39 03
Antennenbuchse Antenna socket			4145 18 69

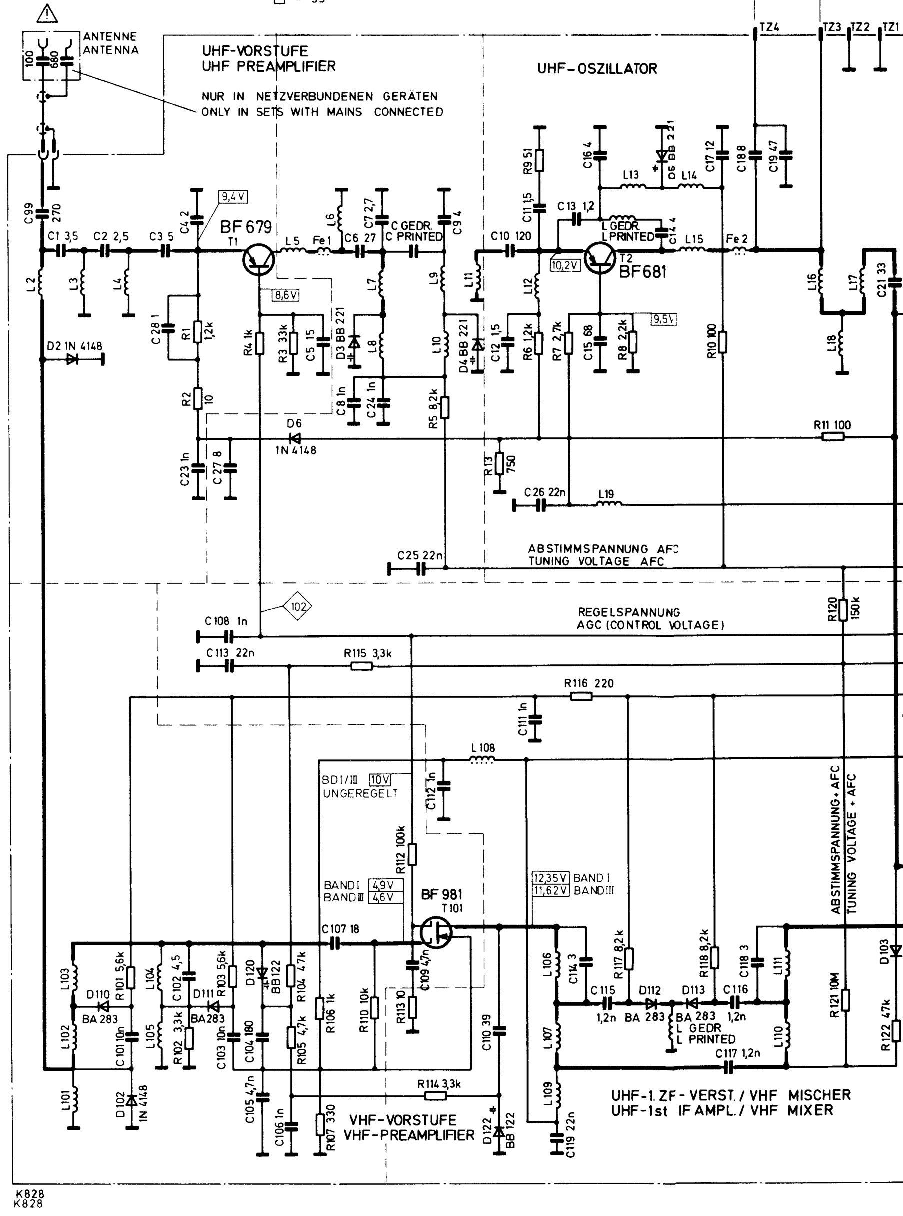
Gegenstand Item			Bestell-Nr. Order no.
HF-ZF-NF Modul (Kabeltuner) **RF-IF-AF module** (cabel tuner)			**5828 03 03**
IC 201		TDA 4420	3761 16 09
IC 202		TDA 1035 T	3762 12 05
IC 203		SL 1430	3761 16 05
T 1		BF 960	3611 11 37
T 2		BF 970	3612 53 28
T 3		BF 970	3612 23 19
T 101		BF 9881/ON 779	3611 11 11
T 102		BF 981	3611 11 10
T 103		BF 509 S	3612 53 10
T 201		BC 238 B	3614 91 22
D 1, 2, 110, 119, 204		1 N 4148	3656 08 10
D 4		4 BB 121 SB 19 243	3651 08 71
D 101, 102, 107, 108, 111		BA 244 A	3656 17 18
D 103		5 BB 329 A	3651 14 75
D 104, 118, 201		BB 122	3651 08 25
D 112, 116		BA 283	3656 17 36
D 203		AA 143	3662 15 01
D 205		ZPD 8,2	3653 17 27
R 1		Netzwerk, 7-fach Network, 7-fold	3722 10 17
R 21		Netzwerk, 6-fach Network, 6-fold	3722 10 16
R 101		Netzwerk, 9-fach Network, 9-fold	3722 10 18
R 131		Netzwerk, 5-fach Network, 5-fold	3722 10 43
R 213		Netzwerk, 13-fach Network, 13-fold	3722 10 40
R 228		Netzwerk, 6-fach Network, 6-fold	3722 10 34
R 218	10 kΩ	FBAS-Amplitude Composite Colour	3111 50 59
R 233	2,2 kΩ	Einschaltlautstärke Switching-on volume	3111 50 66
R 11		33 Ω, 20 W	3154 11 37
R 143	680 Ω	NTC	3171 21 30
R 240		4,7 Ω, 0,4 W	3142 09 63
L 20		Spule / Coil	4544 07 09
L 21		Spule / Coil	4544 07 11
L 22		Spule / Coil	4544 02 62
L 201		Spule / Coil	4556 01 54
L 202, 205		Spule / Coil	4556 01 55
L 204		Drossel / Choke	4557 15 54
L 206		Spule / Coil	4543 11 04
L 207		Spule / Coil	4556 01 59
L 208		Drossel / Choke	4557 79 58
L 209		Spule / Coil	4555 24 42
F 201		OFW-Filter SW 173	4555 85 08
F 202	5,5 MHz	Filter	4555 84 25
F 203	5,5 MHz	Falle / Trap	4555 84 10
Gehäusedeckel Cabinet top			8316 38 01
Gehäuseboden Cabinet bottom			8316 39 01
Antennenbuchse Antenna socket			4145 18 64


201
202
204
205
206
K584b
K584b
UHF
12,35V
12,6V
12Vss
TON UB

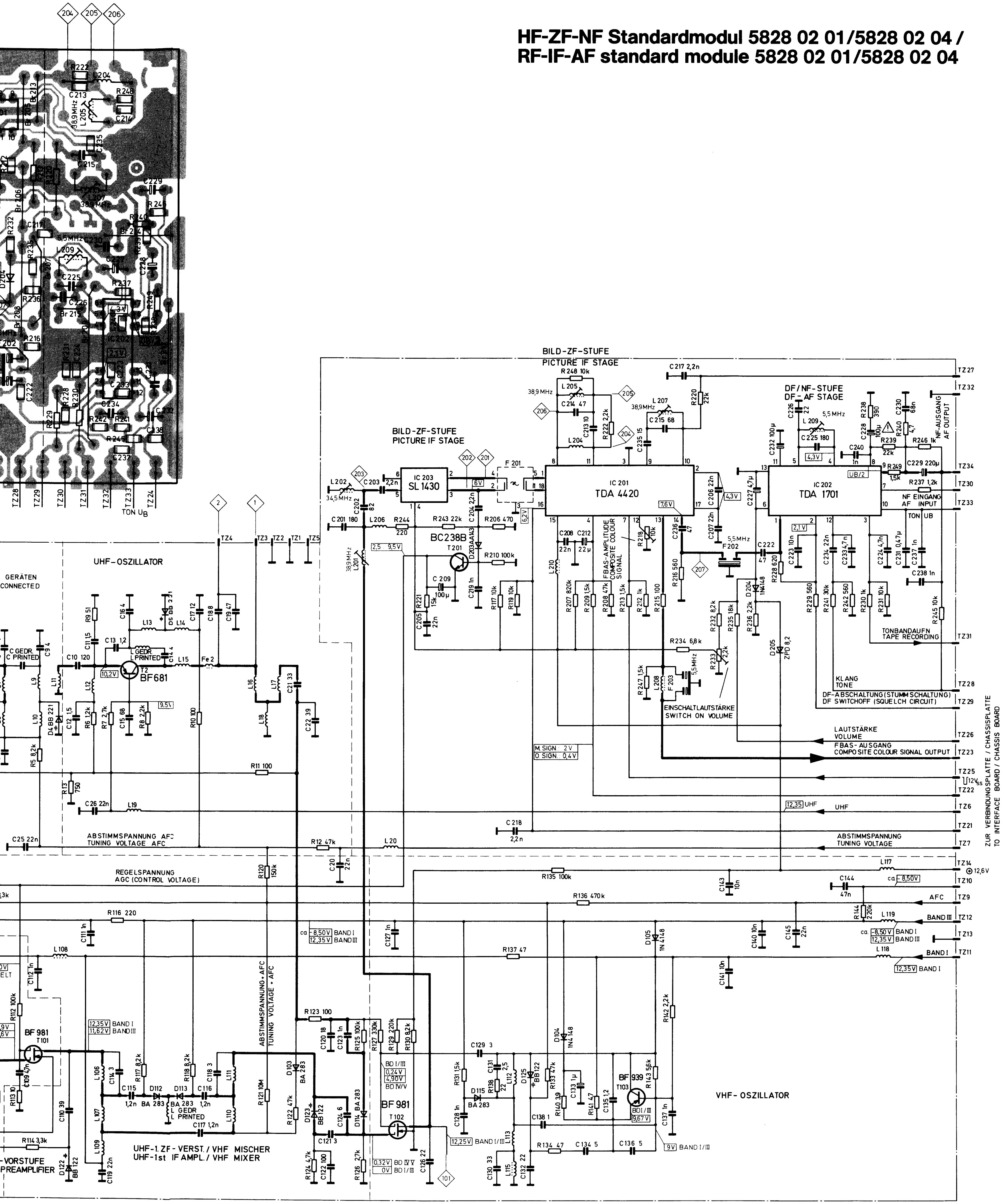
Leiterplatte für HF-ZF-NF Modul 5828 02 01
Printed board for RF-IF-AF module 5828 02 01


201
202
204
205
206
12Vss
TON UB

Leiterplattenauszug – HF-ZF-NF Modul 5828 02 04
Printed board extract – RF-IF-AF module 5828 02 04


ANTENNE
ANTENNA
UHF-VORSTUFE
UHF PREAMPLIFIER
NUR IN NETZVERBUNDENEN GERÄTEN
ONLY IN SETS WITH MAINS CONNECTED
UHF-OSZILLATOR
BF 679
T1
BF681
T2
9,4V
8,6V
10,2V
9,5V
C GEDR.
C PRINTED
L GEDR.
L PRINTED
ABSTIMMSPANNUNG AFC
TUNING VOLTAGE AFC
REGELSPANNUNG
AGC (CONTROL VOLTAGE)
102
BD I/III 10V
UNGEREGELT
BAND I 4,9V
BAND III 4,6V
BF 981
T101
12,35V BAND I
11,62V BAND III
ABSTIMMSPANNUNG + AFC
TUNING VOLTAGE + AFC
VHF-VORSTUFE
VHF-PREAMPLIFIER
UHF-1. ZF-VERST. / VHF MISCHER
UHF-1st IF AMPL. / VHF MIXER
K828
K828

HF-ZF-NF Standardmodul 5828 02 01/5828 02 04 /
RF-IF-AF standard module 5828 02 01/5828 02 04



204
205
206
BILD-ZF-STUFE
PICTURE IF STAGE
DF/NF-STUFE
DF-AF STAGE
IC 203
SL1430
IC 201
TDA 4420
IC 202
TDA 1701
BC238B
T201
UHF-OSZILLATOR
BF681
GERÄTEN
CONNECTED
ABSTIMMSPANNUNG AFC
TUNING VOLTAGE AFC
REGELSPANNUNG
AGC (CONTROL VOLTAGE)
ABSTIMMSPANNUNG
TUNING VOLTAGE
LAUTSTÄRKE
VOLUME
FBAS-AUSGANG
COMPOSITE COLOUR SIGNAL OUTPUT
FBAS-AMPLITUDE
COMPOSITE COLOUR SIGNAL
EINSCHALTLAUTSTÄRKE
SWITCH ON VOLUME
KLANG
TONE
TONBANDAUFN.
TAPE RECORDING
DF-ABSCHALTUNG (STUMMSCHALTUNG)
DF SWITCHOFF (SQUELCH CIRCUIT)
NF-AUSGANG
AF OUTPUT
NF EINGANG
AF INPUT
TON UB
M.SIGN. 2V
O.SIGN. 0,4V
AFC
BAND III
BAND I
UHF
12,6V
BF 981
T101
BF 981
T102
BF 939
T103
UHF-1. ZF-VERST. / VHF MISCHER
UHF-1st IF AMPL. / VHF MIXER
-VORSTUFE
PREAMPLIFIER
VHF-OSZILLATOR
TZ27
TZ32
TZ34
TZ30
TZ33
TZ31
TZ28
TZ29
TZ26
TZ23
TZ25
TZ22
TZ6
TZ21
TZ7
TZ14
TZ10
TZ9
TZ12
TZ13
TZ11
ZUR VERBINDUNGSPLATTE / CHASSISPLATTE
TO INTERFACE BOARD / CHASSIS BOARD

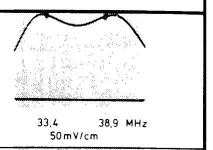
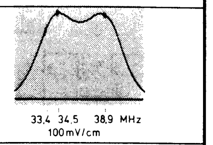
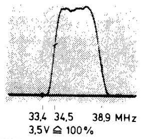
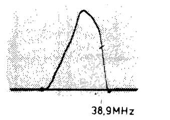
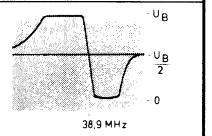
Picture and sound IF alignment

Test equipment required:

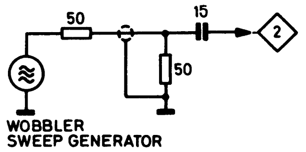
Sweep generator with marker:	30…42 MHz, 300 mV max. output
Signal generator:	5.5 MHz, deviation ± 15 kHz, f_{mod} = 1 kHz
Oscilloscope:	sensitivity 10 mV/cm…2 V/cm
RF rectifier probe	
Bias supply:	adjustable from 0…4 V
DC voltage source:	of 3.7 V ± 0.1 V

Preparatory measures:

Bias supply to TZ 22. Check U VII (12.6 V ± 10%) on TZ 14. Check U III (25 V ± 10%) on TZ 33. 3.7 V d.c. (± 0.1 V) to TZ 26. Connect base of T3 via 680 ohm to U VII (12.6 V) (Only for RF-IF-AF module 5828 02 05 and 5828 03 03). Disconnect the gating pulse signal and connect TZ 25 via 10 kohm to U VII (12.6 V). Rotate R 218 to a position approx. 30° from its earth-side stop. Select band IV/V. The coil cores must be at their upper stop (fully unscrewed).

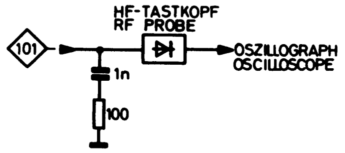
Pos.	Stage to be aligned	Sweep generator, Signal generator	Oscilloscope	Instructions	Waveforms, Remarks
1.1	UHF/IF filter	Sweep generator with test circuit set-up 1 via 15 pF and approx. 300 mV to TP 2 (UHF tuner)	Use test circuit 2 Scope via test probe to TP 101. Amplitude: 10 mV/cm	Adjust L 20 (L 16) and L 22 (L 17) for maximum amplitude and flat top.	
1.2	VHF/IF filter	Sweep generator with test circuit set-up 1 via 15 pF and 20 mV to TP 2 (UHF tuner)	Disconnect test circuit set-up 2 Scope via probe to TP 201. Amplitude: approx. 20 mV/cm	Adjust L 201 and L 202 for maximum amplitude and flat top.	
1.3	IF filter	Connect test circuit set-up 3 see step 1.2 above	Scope to TZ 23. Amplitude: 1 V/cm	Adjust bias voltage on TZ22 so that the 38 MHz marker equals 100% (≙ 4 V_{pp}). Compensate top slope with L 202. Ensure that amplification does not drop by more than 10%. Permissible top sloping: 20%. 38.9 MHz marker: between 30…60%; 34.5 MHz marker: between 40…90%. 35 MHz marker: ≧ 70%; Center bandwidth: ≦ 120%.	Top slopings of surface wave filters may differ from manufacturer to manufacturer 
2.0	Reference circuit	Disconnect test circuit set-up 3 see step 1.2 above	Scope to TZ 23. Amplitude: 0.5 V/cm	Adjust L 205 for max. amplitude of 38.9 MHz marker.	
3.0	AFC	see step 1.2 above	Scope to TZ 21. Amplitude: 2 V/cm. Signal voltage on TZ 23 ≧ 1.5 V	Adjust L 207 so that the 38.9 MHz marker coincides with the zero axis crossing.	
4.0	Intercarrier, AF amplifier	Signal generator with test circuit set-up 4 and approx. 10 mV output to TP 207	Scope to TZ 31. Amplitude 0.2 V/cm Scope to TZ 34	Adjust L 209 for max. AF output and min. THD. Adjust R 233 to obtain an output voltage of 700 mV_{pp} (+ 3 dB, − 0 dB) on TZ 34.	
4.1	Video signal amplitude	Disconnect the 10 kohm resistor from TZ 25 and reapply the gating pulse. IF signal generator with TV modulation to TP 2	Scope to TZ 23	Adjust R 218 to obtain a composite video signal of 2.6 V ≦ 0.1 V.	

Meßschaltung 1
Test circuits 1



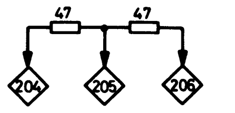
50
15
2
50
WOBBLER
SWEEP GENERATOR

Meßschaltung 2
Test circuits 2



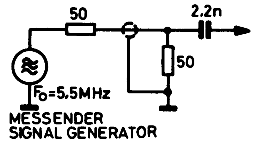
HF-TASTKOPF
RF PROBE
101
1n
100
OSZILLOGRAPH
OSCILLOSCOPE

Meßschaltung 3
Test circuits 3



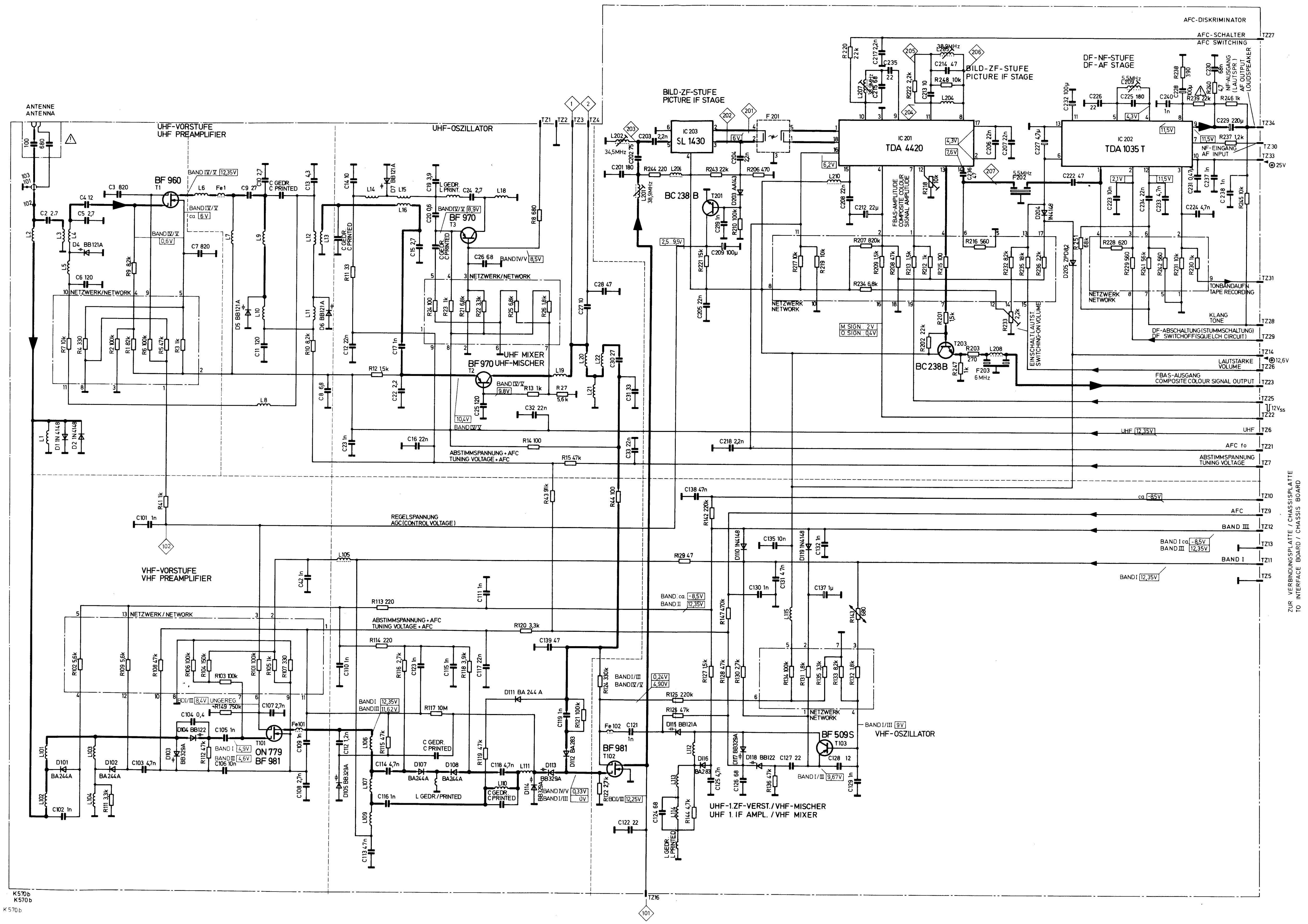
47
47
204
205
206

Meßschaltung 4
Test circuits 4



50
2,2n
50
F_0=5.5MHz
MESSENDER
SIGNAL GENERATOR

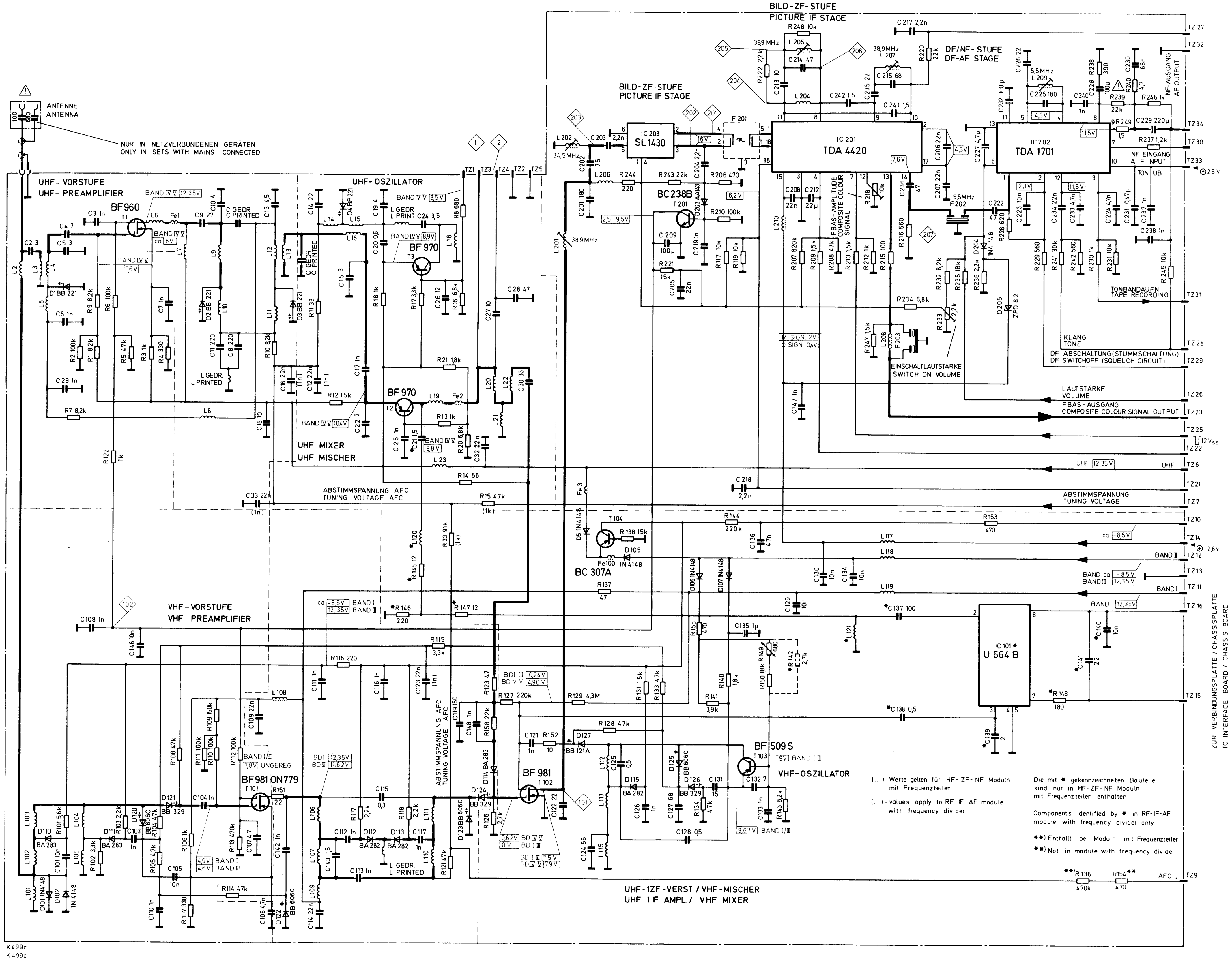
HF-ZF-NF Modul (Kabeltuner) 5828 03 03 / RF-IF-AF module (Cable tuner) 5828 03 03


ANTENNE
ANTENNA
UHF-VORSTUFE
UHF PREAMPLIFIER
UHF-OSZILLATOR
BF 960
BF 970
UHF MIXER
UHF-MISCHER
NETZWERK/NETWORK
ABSTIMMSPANNUNG + AFC
TUNING VOLTAGE + AFC
REGELSPANNUNG
AGC (CONTROL VOLTAGE)
VHF-VORSTUFE
VHF PREAMPLIFIER
ON 779
BF 981
BF 509 S
VHF-OSZILLATOR
UHF-1.ZF-VERST./VHF-MISCHER
UHF 1. IF AMPL. / VHF MIXER
BILD-ZF-STUFE
PICTURE IF STAGE
IC 203
SL 1430
IC 201
TDA 4420
BC 238 B
FBAS-AMPLITUDE
COMPOSITE COLOUR SIGNAL AMPLITUDE
AFC-DISKRIMINATOR
AFC-SCHALTER
AFC SWITCHING
DF-NF-STUFE
DF-AF STAGE
IC 202
TDA 1035 T
NF-AUSGANG (LAUTSPR.)
AF OUTPUT LOUDSPEAKER
NF-EINGANG
AF INPUT
TONBANDAUFN.
TAPE RECORDING
KLANG
TONE
DF-ABSCHALTUNG (STUMMSCHALTUNG)
DF SWITCHOFF (SQUELCH CIRCUIT)
LAUTSTÄRKE
VOLUME
FBAS-AUSGANG
COMPOSITE COLOUR SIGNAL OUTPUT
EINSCHALT LAUTST.
SWITCHING-ON VOLUME
M SIGN. 2V
O SIGN. 0,4V
UHF
AFC fo
ABSTIMMSPANNUNG
TUNING VOLTAGE
AFC
BAND III
BAND I
ZUR VERBINDUNGSPLATTE / CHASSISPLATTE
TO INTERFACE BOARD / CHASSIS BOARD
+25V
+12,6V
12V
K 570 b

Änderungen vorbehalten

Modifications reserved

HF-ZF-NF Modul (Kabeltuner) 5828 02 05 / RF-IF-AF module (Cable tuner) 5828 02 05


ANTENNE
ANTENNA
NUR IN NETZVERBUNDENEN GERÄTEN
ONLY IN SETS WITH MAINS CONNECTED
UHF-VORSTUFE
UHF-PREAMPLIFIER
BF960
UHF-OSZILLATOR
BF 970
UHF MIXER
UHF MISCHER
BILD-ZF-STUFE
PICTURE IF STAGE
IC 203
SL 1430
BC238B
IC 201
TDA 4420
DF/NF-STUFE
DF-AF STAGE
IC 202
TDA 1701
NF-AUSGANG
AF OUTPUT
NF EINGANG
A-F INPUT
TONBANDAUFN.
TAPE RECORDING
KLANG
TONE
DF ABSCHALTUNG (STUMMSCHALTUNG)
DF SWITCHOFF (SQUELCH CIRCUIT)
EINSCHALTLAUTSTÄRKE
SWITCH ON VOLUME
LAUTSTÄRKE
VOLUME
FBAS-AUSGANG
COMPOSITE COLOUR SIGNAL OUTPUT
FBAS-AMPLITUDE
COMPOSITE COLOUR SIGNAL
ABSTIMMSPANNUNG AFC
TUNING VOLTAGE AFC
ABSTIMMSPANNUNG
TUNING VOLTAGE
BC 307A
VHF-VORSTUFE
VHF PREAMPLIFIER
BF981 ON779
BF 981
BF 509 S
VHF-OSZILLATOR
IC 101
U 664 B
UHF-1ZF-VERST. / VHF-MISCHER
UHF 1IF AMPL. / VHF MIXER
ZUR VERBINDUNGSPLATTE / CHASSISPLATTE
TO INTERFACE BOARD / CHASSIS BOARD
AFC
TZ1 TZ2 TZ3 TZ4 TZ5 TZ6 TZ7 TZ9 TZ10 TZ11 TZ12 TZ13 TZ14 TZ15 TZ16 TZ21 TZ22 TZ23 TZ25 TZ26 TZ27 TZ28 TZ29 TZ30 TZ31 TZ32 TZ33 TZ34
K499c

(...)-Werte gelten für HF-ZF-NF Moduln mit Frequenzteiler

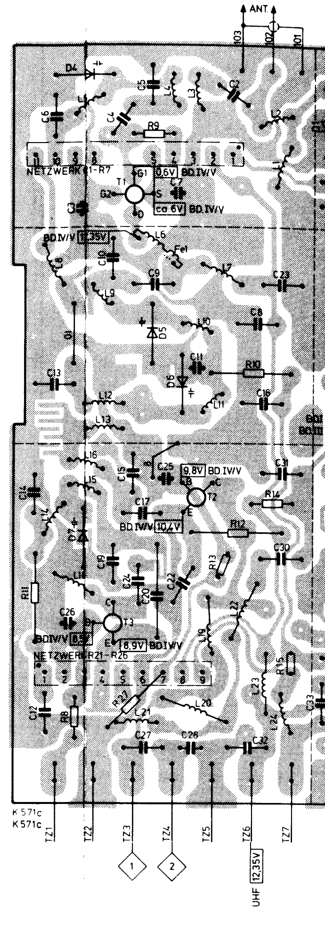
(..)-values apply to RF-IF-AF module with frequency divider

Die mit * gekennzeichneten Bauteile sind nur in HF-ZF-NF Moduln mit Frequenzteiler enthalten

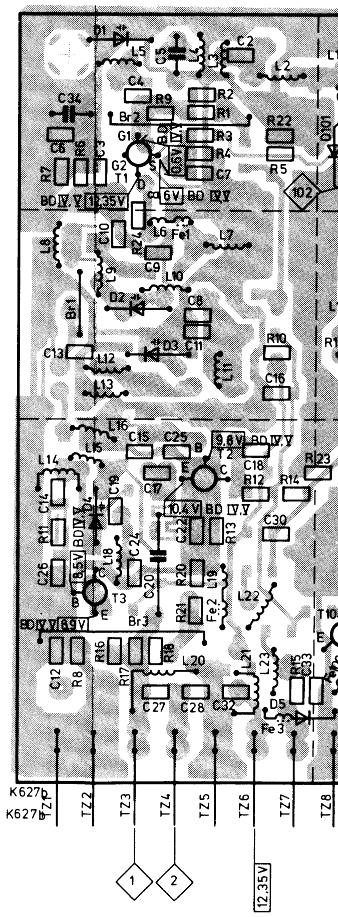
Components identified by * in RF-IF-AF module with frequency divider only

**) Entfällt bei Moduln mit Frequenzteiler

**) Not in module with frequency divider


ANT
NETZWERK
K571c

Leiterplatte für HF-ZF-NF Mod
Printed board for RF-IF-AF mo



Leiterplatte für HF-ZF-NF Modu
Printed board for RF-IF-AF mo

er) 5828 02 05

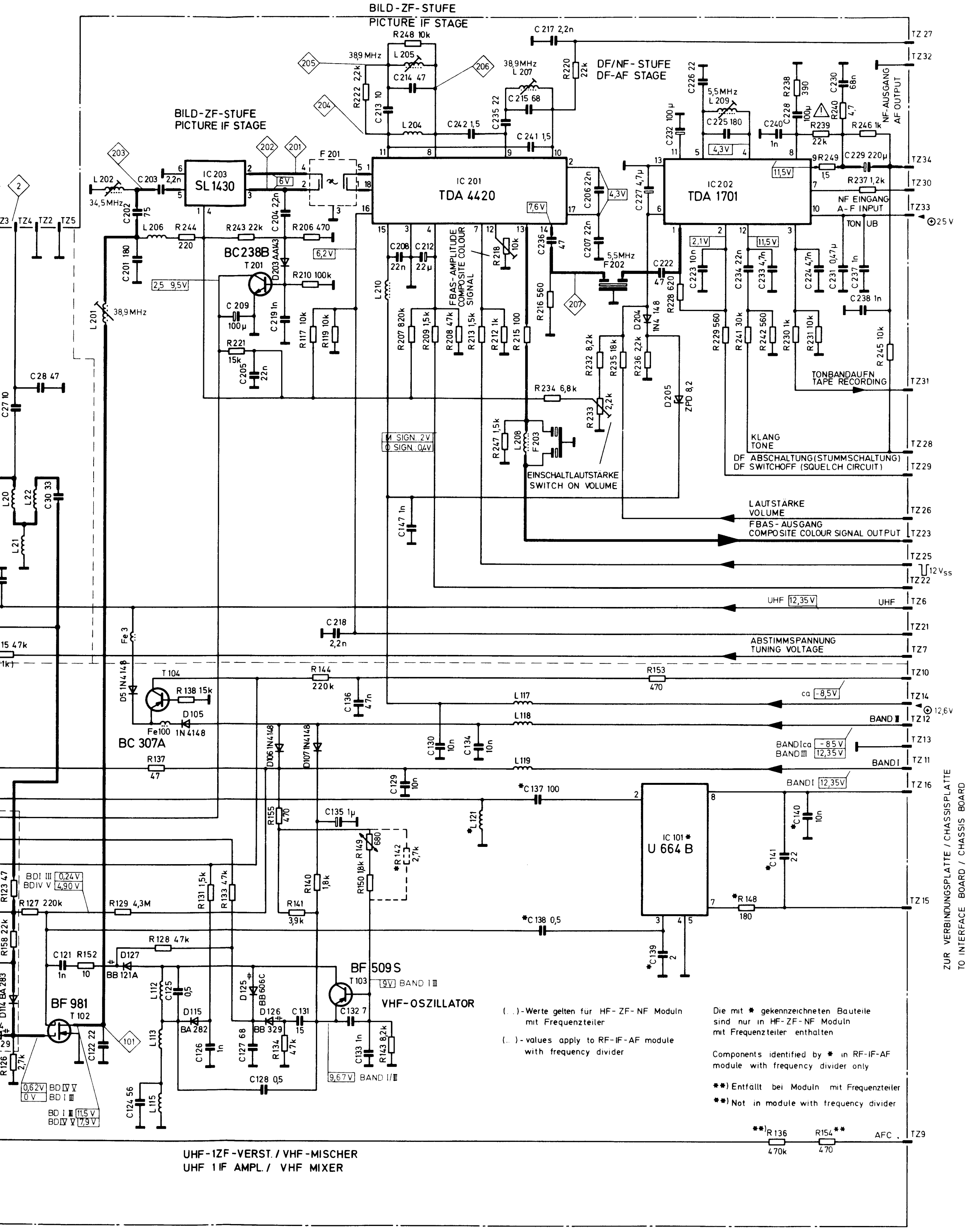


BILD-ZF-STUFE
PICTURE IF STAGE
DF/NF-STUFE
DF-AF STAGE
IC 203 SL 1430
IC 201 TDA 4420
IC 202 TDA 1701
IC 101 U 664 B
BC 238B T201
BC 307A T104
BF 981 T102
BF 509 S T103
VHF-OSZILLATOR
F 201
F 202
F 203
38,9 MHz
34,5 MHz
5,5 MHz
FBAS-AMPLITUDE
COMPOSITE COLOUR SIGNAL
NF EINGANG
A-F INPUT
NF-AUSGANG
AF OUTPUT
TONBANDAUFN
TAPE RECORDING
KLANG
TONE
DF ABSCHALTUNG (STUMMSCHALTUNG)
DF SWITCHOFF (SQUELCH CIRCUIT)
EINSCHALTLAUTSTÄRKE
SWITCH ON VOLUME
LAUTSTÄRKE
VOLUME
FBAS-AUSGANG
COMPOSITE COLOUR SIGNAL OUTPUT
ABSTIMMSPANNUNG
TUNING VOLTAGE
UHF 12,35V
BAND III
BAND I
ca -8,5V
AFC
12V ss
12,6V
25V
ZUR VERBINDUNGSPLATTE / CHASSISPLATTE
TO INTERFACE BOARD / CHASSIS BOARD
UHF-1ZF-VERST. / VHF-MISCHER
UHF 1IF AMPL / VHF MIXER
TZ 27
TZ 32
TZ 34
TZ 30
TZ 33
TZ 31
TZ 28
TZ 29
TZ 26
TZ 23
TZ 25
TZ 22
TZ 6
TZ 21
TZ 7
TZ 10
TZ 14
TZ 12
TZ 13
TZ 11
TZ 16
TZ 15
TZ 9

(..)-Werte gelten für HF-ZF-NF Moduln mit Frequenzteiler

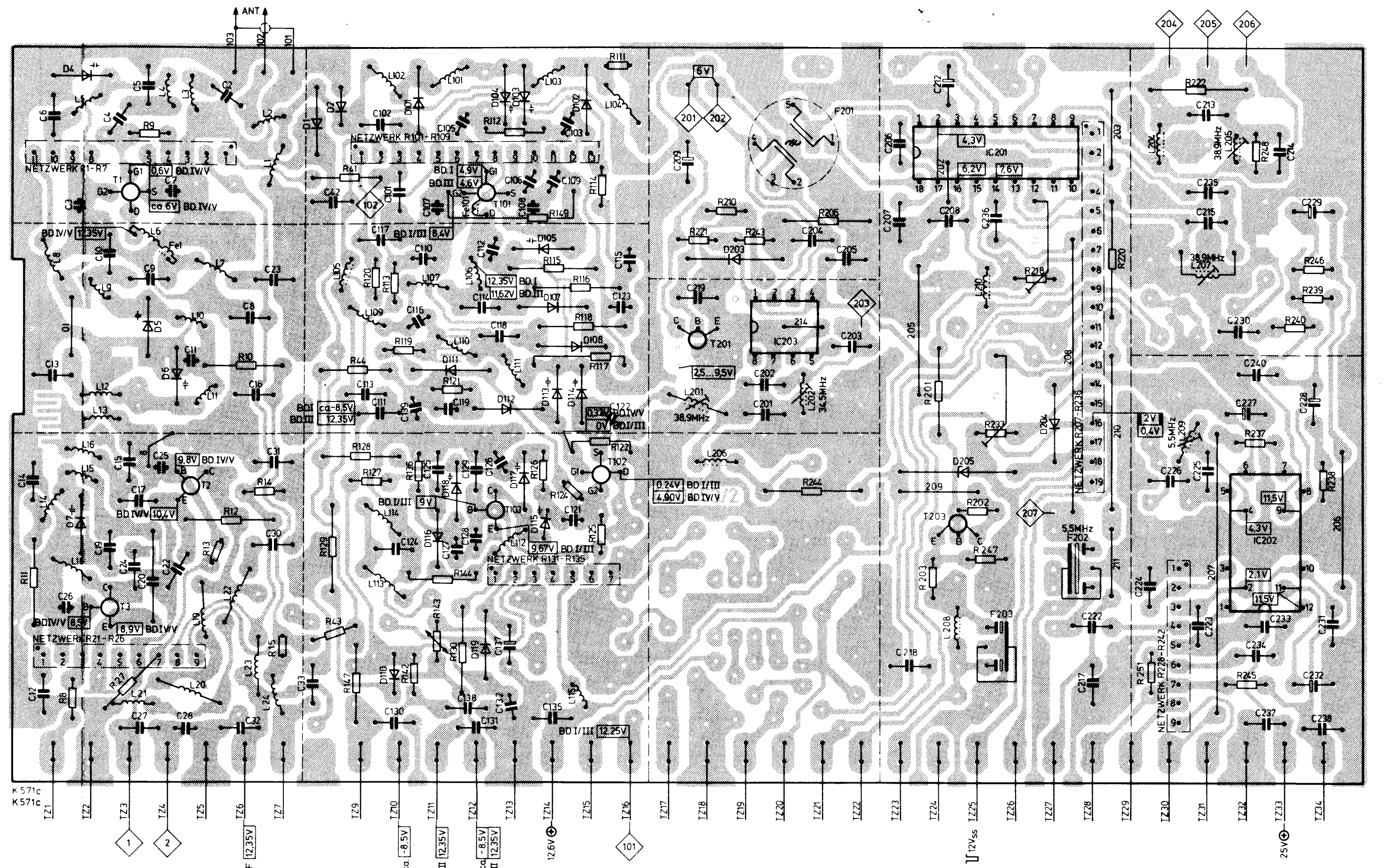
(..)-values apply to RF-IF-AF module with frequency divider

Die mit * gekennzeichneten Bauteile sind nur in HF-ZF-NF Moduln mit Frequenzteiler enthalten

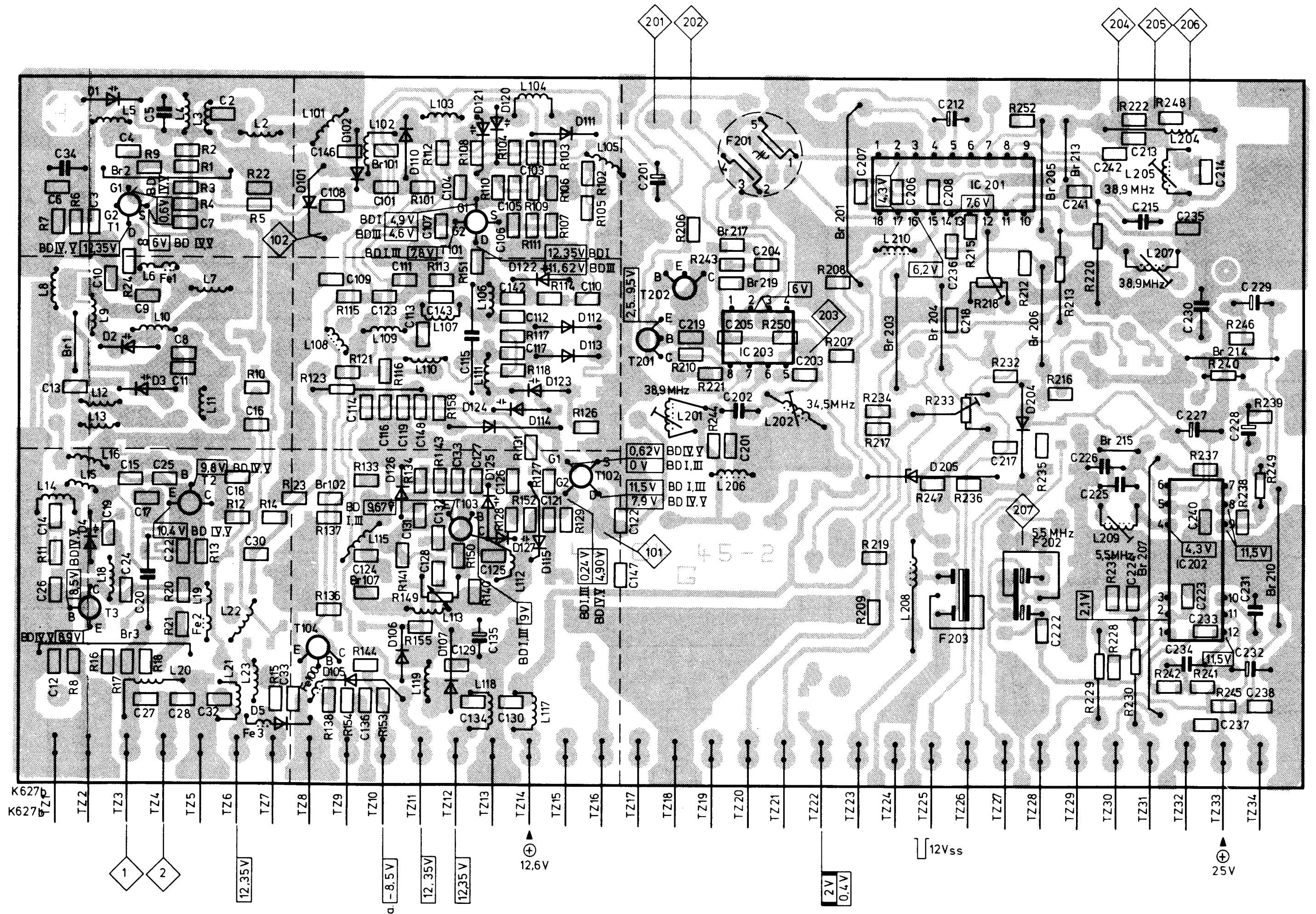
Components identified by * in RF-IF-AF module with frequency divider only

**) Entfällt bei Moduln mit Frequenzteiler

**) Not in module with frequency divider


ANT
K571c
TZ1
TZ2
TZ3
TZ4
TZ5
TZ6
TZ7
TZ9
TZ10
TZ11
TZ12
TZ13
TZ14
TZ15
TZ16
TZ17
TZ18
TZ19
TZ20
TZ21
TZ22
TZ23
TZ24
TZ25
TZ26
TZ27
TZ28
TZ29
TZ30
TZ31
TZ32
TZ33
TZ34
12,35V
ca -8,5V
12,6V
12Vss
25V
IC201
IC202
IC203
F201
F202
F203

Leiterplatte für HF-ZF-NF Modul 5828 03 03
Printed board for RF-IF-AF module 5828 03 03


K627b
TZ1
TZ2
TZ3
TZ4
TZ5
TZ6
TZ7
TZ8
TZ9
TZ10
TZ11
TZ12
TZ13
TZ14
TZ15
TZ16
TZ17
TZ18
TZ19
TZ20
TZ21
TZ22
TZ23
TZ24
TZ25
TZ26
TZ27
TZ28
TZ29
TZ30
TZ31
TZ32
TZ33
TZ34
12,35V
ca -8,5V
12,6V
12Vss
2V
0,4V
25V
IC 201
IC 202
IC 203
F201
F202
F203
T1
T2
T3
T101
T102
T104
T201
T202

Leiterplatte für HF-ZF-NF Modul 5828 02 05
Printed board for RF-IF-AF module 5828 02 05

KUNDENDIENST
ITT Graetz
SERVICE

◀ HF-ZF-NF Modul
RF-IF-AF module

5828 04 01

HF-ZF-NF Module (Kabeltuner) ▶
RF-IF-AF module (Cable tuner)

5828 04 05

B1a

Bei Austausch der Moduln sind keine Abgleicharbeiten erforderlich.
Replacing a defective module does not necessitate realignment.

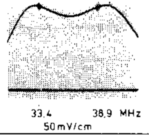
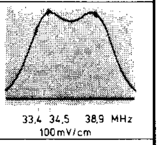
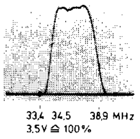
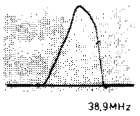
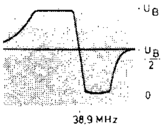
Bild- und Ton-ZF-Abgleich

Erforderliche Meßgeräte:

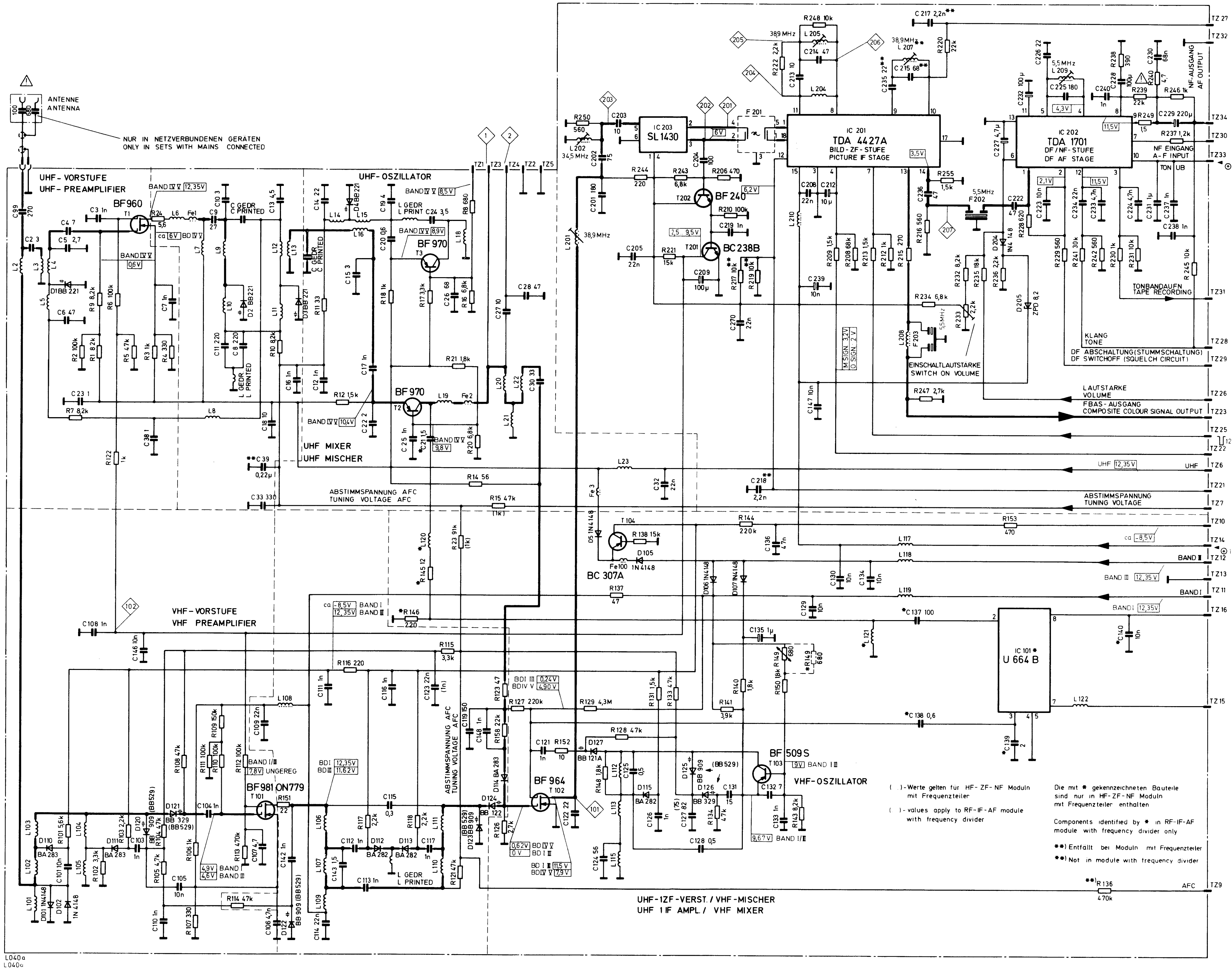
Wobbelsender mit Markengeber:	30...50 MHz, max. Output 300 mV
Meßsender:	5,5 MHz, Hub ± 15 kHz, f_{mod} = 1 kHz
Oszillograph:	Empfindlichkeit 10 mV/cm...2 V/cm
HF-Gleichrichter-Tastkopf	
Vorspannungsgerät:	einstellbar von 0...4 V
Gleichspannungsquelle:	3,7 V ± 0,1 V

Vorbereitungen:

Vorspannungsgerät an TZ 22. U VII 12,6 V ± 10% an TZ 14 kontrollieren. U III 25 V ± 10% an TZ 33 kontrollieren. Gleichspannung 3,7 V ± 0,1 V an TZ 26 anlegen. Bei HF-ZF-NF Modul 5828 04 01 Basis von T2 über 680 Ω an U VII 12,6 V legen. Bei HF-ZF-NF Modul 5828 04 05 U VII 12,6 V an TZ 1 legen. Tastimpuls unterbrechen und TZ 25 über 10 kΩ an U VII 12,6 V legen. Bereich IV/V einstellen. Die Kerne müssen am oberen Spulenende stehen.

Lfd. Nr.	Abzugleichende Stufe	Anschluß Sender, Wobbler	Anschluß Oszillograph	Abgleichvorgang	Oszillogramme Bemerkungen
1.1	UHF/ZF-Filter	Meßschaltung 1. Wobbler über 15 pF an TP 2 (UHF-Tuner) ca. 300 mV	Dämpfung nach Meßschaltung 2	Mit L 20 und L 22 auf max. Amplitude und gerades Dach abgleichen. Die Bandbreite kann mit L 21 schmaler eingestellt werden.	
			Oszillograph über Tastkopf an TP 101. Amplitude: 10 mV/cm		
1.2	VHF/ZF-Filter	Meßschaltung 1. Wobbler über 15 pF an TP 2 (UHF-Tuner) ca. 20 mV	Dämpfung nach Meßschaltung 2 entfernen	Mit L 201 und L 202 auf max. Amplitude und gerades Dach abgleichen.	Max. Dachschräge zwischen Bild- und Farbträger 0,5 dB. 
			Oszillograph über Tastkopf an TP 201. Amplitude: ca. 20 mV/cm		
1.3	ZF-Filter	Dämpfung nach Meßschaltung 3		Die Frequenzmarke 38 MHz auf 100% (≙ 4 V_{SS}) mit Vorspannung an TZ 22 einstellen. Die Marke 38,9 MHz soll zwischen 40...60%, die Marke 34,5 MHz zwischen 50...80% liegen.	Je nach Hersteller des Oberflächenwellen-Filters sind typische Dachschrägen möglich 
		wie 1.2	Oszillograph an TZ 23. Amplitude: 1 V/cm		
2.0	Referenzkreis	Dämpfung nach Meßschaltung 3 entfernen		Die Frequenzmarke 38,9 MHz mit L 205 auf max. Amplitude abgleichen.	
		wie 1.2	Oszillograph an TZ 23. Amplitude: 0,5 V/cm		
3.0	Nachstimmautomatik	wie 1.2	Oszillograph an TZ 21. Amplitude: 2 V/cm. Signalspannung an TZ 23 ≧ 1,5 V	Marke 38,9 MHz mit L 207 auf Nulldurchgang einstellen.	
4.0	DF/NF-Stufe	Meßschaltung 4. Meßsender an TP 207 ca. 10 mV	Oszillograph an TZ 31. Amplitude 0,2 V/cm	L 209 auf NF-Maximum und min. Klirrfaktor abgleichen.	
			Oszillograph an TZ 34	Ausgangsspannung an TZ 34 mit R 233 auf 700 mV_{SS} (+ 3/−0 dB) abgleichen.	

HF-ZF-NF Modul (Kabeltuner) 5828 04 05 / RF-IF-AF module (Cable tuner) 5828 04 05


ANTENNE
ANTENNA
NUR IN NETZVERBUNDENEN GERÄTEN
ONLY IN SETS WITH MAINS CONNECTED
UHF-VORSTUFE
UHF-PREAMPLIFIER
BF960
UHF-OSZILLATOR
BF 970
UHF MIXER
UHF MISCHER
ABSTIMMSPANNUNG AFC
TUNING VOLTAGE AFC
IC 203
SL 1430
IC 201
TDA 4427A
BILD-ZF-STUFE
PICTURE IF STAGE
IC 202
TDA 1701
DF/NF-STUFE
DF OF AF STAGE
BF 240
BC 238B
NF-AUSGANG
AF OUTPUT
NF EINGANG
A-F INPUT
TON UB
TONBANDAUFN
TAPE RECORDING
KLANG
TONE
DF ABSCHALTUNG (STUMMSCHALTUNG)
DF SWITCHOFF (SQUELCH CIRCUIT)
EINSCHALTLAUTSTÄRKE
SWITCH ON VOLUME
LAUTSTÄRKE
VOLUME
FBAS-AUSGANG
COMPOSITE COLOUR SIGNAL OUTPUT
ABSTIMMSPANNUNG
TUNING VOLTAGE
BC 307A
VHF-VORSTUFE
VHF PREAMPLIFIER
BF981 ON779
BF 964
BF 509S
VHF-OSZILLATOR
IC 101*
U 664 B
ABSTIMMSPANNUNG AFC
TUNING VOLTAGE AFC
UHF-1ZF-VERST./VHF-MISCHER
UHF 1IF AMPL./ VHF MIXER
ZUR VERBINDUNGSPLATTE / CHASSISPLATTE
TO INTERFACE BOARD / CHASSIS BOARD
TZ 27
TZ32
TZ34
TZ30
TZ33
TZ31
TZ28
TZ29
TZ26
TZ23
TZ25
TZ22
TZ6
TZ21
TZ7
TZ10
TZ14
TZ12
TZ13
TZ 11
TZ 16
TZ 15
TZ9
AFC
L040a

( )-Werte gelten für HF-ZF-NF Moduln mit Frequenzteiler

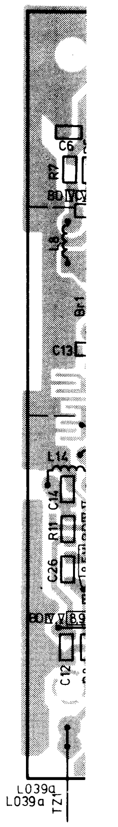
( )-values apply to RF-IF-AF module with frequency divider

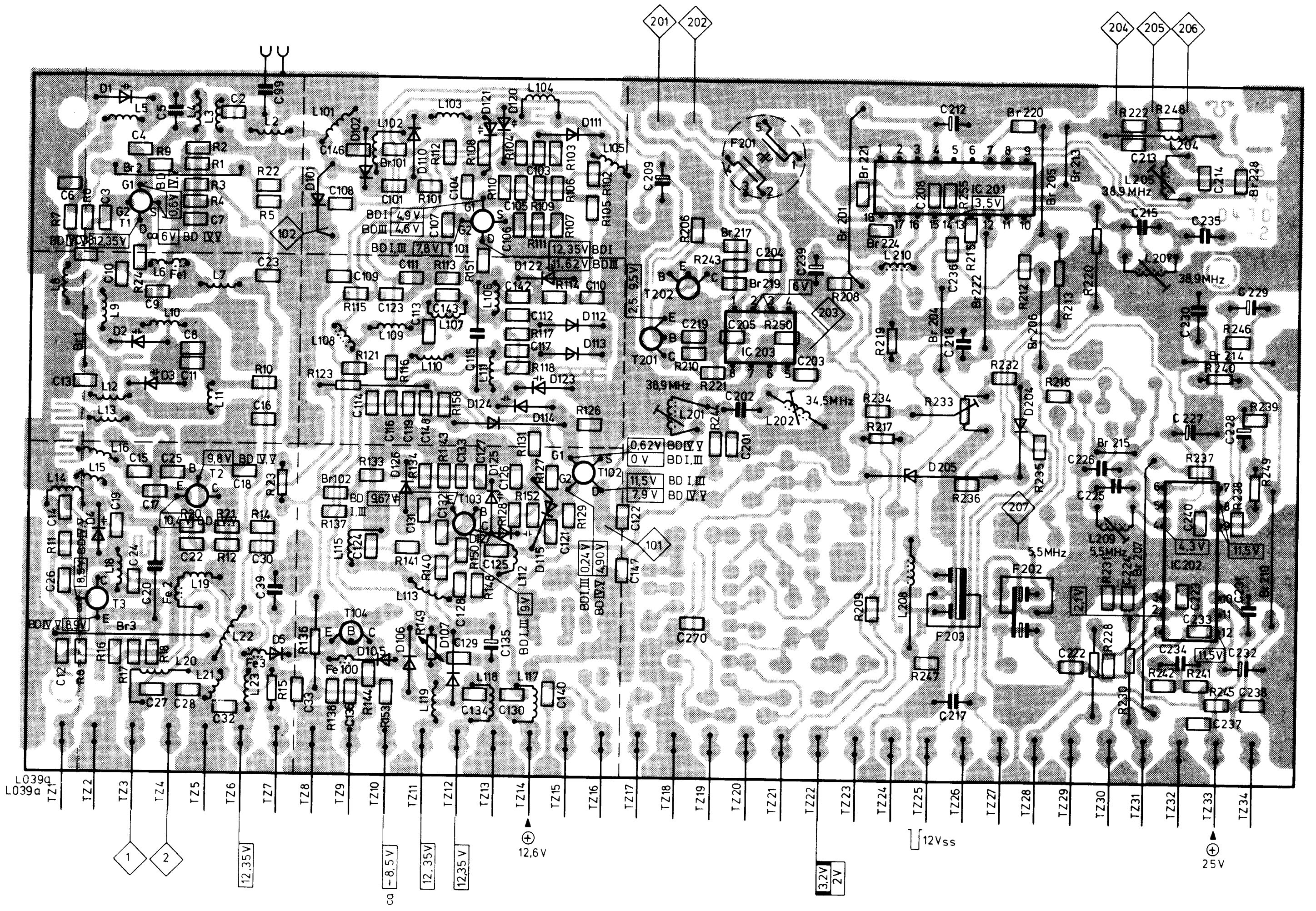
Die mit * gekennzeichneten Bauteile sind nur in HF-ZF-NF Moduln mit Frequenzteiler enthalten

Components identified by * in RF-IF-AF module with frequency divider only

**) Entfällt bei Moduln mit Frequenzteiler

**) Not in module with frequency divider





L039a
TZ1
TZ2
TZ3
TZ4
TZ5
TZ6
TZ7
TZ8
TZ9
TZ10
TZ11
TZ12
TZ13
TZ14
TZ15
TZ16
TZ17
TZ18
TZ19
TZ20
TZ21
TZ22
TZ23
TZ24
TZ25
TZ26
TZ27
TZ28
TZ29
TZ30
TZ31
TZ32
TZ33
TZ34
1
2
12,35V
ca -8,5V
12,35V
12,35V
12,6V
3,2V 2V
12Vss
25V
101
102
201
202
203
204
205
206
207
T1
T2
T3
T101
T102
T103
T104
T201
T202
IC201
IC202
IC203
F201
F202
F203
38,9MHz
34,5MHz
5,5MHz
BD I.III
BD IV.V

Änderungen vorbehalten

Modifications reserved

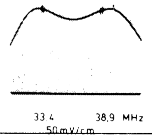
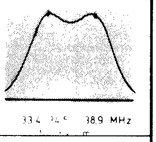
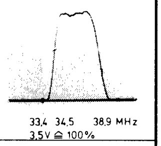
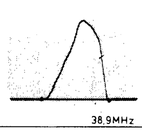
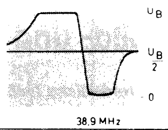
Picture and sound IF alignment

Test equipment required:

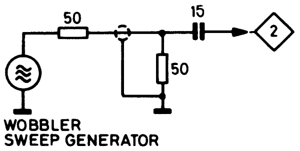
Sweep generator with marker:	30...50 MHz, 300 mV max. output
Signal generator:	5.5 MHz, deviation ± 15 kHz, $f_{mod} = 1$ kHz
Oscilloscope:	sensitivity 10 mV/cm ... 2 V/cm
RF rectifier probe	
Bias supply:	adjustable from 0...4 V
DC voltage source:	of 3.7 V ± 0.1 V

Preparatory measures:

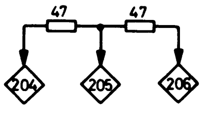
Bias supply to TZ 22. Check U VII (12.6 V ± 10%) on TZ 14. Check U III (25 V ± 10%) on TZ 33. Apply 3.7 V DC (± 0.1 V) to TZ 26. For models with RF/IF/AF module 5828 04 01: connect base of T 2 in series with 680 ohm to U VII (12.6 V). For models with RF/IF/AF module 5828 04 05: connect U VII (12.6 V) to TZ 1. Disconnect the gating pulse signal and connect TZ 25 via 10 k-ohm to U VII (12.6 V). Select band IV/V. The coil cores must be at their upper stop.

Pos.	Stage to be aligned	Sweep generator, Signal generator	Oscilloscope	Instructions	Waveforms, Remarks
1.1	UHF/IF filter	Sweep generator with test circuit set-up 1 via 15 pF and approx. 300 mV to TP 2 (UHF tuner)	Use test circuit 2 Scope via test probe to TP 101. Amplitude: 10 mV/cm	Adjust L 20 and L 22 for maximum amplitude and flat top. The bandwidth can be narrowed by adjusting L 21.	
1.2	VHF/IF filter	Sweep generator with test circuit set-up 1 via 15 pF and 20 mV to TP 2 (UHF tuner)	Disconnect test circuit set-up 2 Scope via probe to TP 201. Amplitude: approx. 20 mV/cm	Adjust L 201 and L 202 for maximum amplitude and flat top.	Maximum permissible top sloping between picture and sound carriers: 0.5 dB 
1.3	IF filter	Connect test circuit set-up 3		Adjust bias voltage on TZ 22 to where the 38.5 MHz frequency marker equals 100% (≙4 V_{pp}). The positions of the other frequency markers should be as follows: 38.9 MHz marker: between 40...60%; 34.5 MHz marker: between 50...80%.	Top slopings of surface wave filters may differ from manufacturer to manufacturer 
		see step 1.2 above	Scope to TZ 23. Amplitude: 1 V/cm		
2.0	Reference circuit	Disconnect test circuit set-up 3		Adjust L 205 for max. amplitude of 38.9 MHz marker.	
		see step 1.2 above	Scope to TZ 23. Amplitude: 0.5 V/cm		
3.0	AFC	see step 1.2 above	Scope to TZ 21. Amplitude: 2 V/cm. Signal voltage on TZ 23 ≧ 1.5 V	Adjust L 207 so that the 38.9 MHz marker coincides with the zero axis crossing.	
4.0	Intercarrier, AF amplifier	Signal generator with test circuit set-up 4 and approx. 10 mV output to TP 207	Scope to TZ 31. Amplitude 0.2 V/cm	Adjust L 209 for max. AF output and min. THD.	
			Scope to TZ 34	Adjust R 233 to obtain an output voltage of 700 mV_{pp} (+ 3 dB, − 0 dB) on TZ 34.	

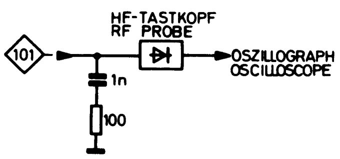
Meßschaltung 1
Test circuit 1



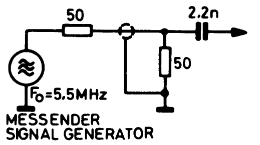
Meßschaltung 3
Test circuit 3



Meßschaltung 2
Test circuit 2



Meßschaltung 4
Test circuit 4



Ersatzteile / Replacement parts list

⚠ Sicherheitsbauteil im Sinn der Sicherheitsbestimmung. Diese Teile dürfen nur durch Originalteile ersetzt werden.
⚠ Safety components in accordance with existing regulations. These components must only be replaced by original component parts.

Gegenstand **Item**			**Bestell-Nr.** **Order no.**	**Gegenstand** **Item**	**Bestell-Nr.** **Order no.**
HF-ZF-NF Standardmodul **RF-IF-AF standard module**			**5828 04 01**		
IC 201		TDA 4427 A	3761 16 23		
IC 202		TDA 1701	3762 12 07		
IC 203		SL 1430	3761 16 05		
T 1		BF 679 TGE	3612 52 68		
T 2		BF 681	3612 52 73		
T 101		BF 961	3611 11 10		
T 102		BF 981	3611 11 11		
T 103		BF 939	3612 53 05		
T 201		BC 238 B	3614 01 22		
D 2, 6, 102, 104, 105, 204		1 N 4148	3656 08 10		
D 3		3 BB 221 SB	3651 08 74		
D 103, 110...115		BA 283	3656 17 36		
D 120		4 BB 122 SB	3651 08 52		
D 203		AA 143	3662 15 01		
D 205		ZPD 8,2	3653 17 27		
R 233	2,2 kΩ	Einschaltlautstärke Switching-on volume	3111 50 66		
R 240		4,7 Ω, 0,4 W	3142 09 63		
L 201		Spule / Coil	4556 01 54		
L 202, 205		Spule / Coil	4556 01 55		
L 204		Drossel / Choke	4557 78 01		
L 206		Drossel / Choke	4557 15 51		
L 207		Spule / Coil	4556 01 59		
L 208		Drossel / Choke	4557 15 56		
L 209		Spule / Coil	4555 24 42		
F 201		OFW-Filter G 1954	4555 85 51		
F 202	5,5 MHz	Filter	4555 84 25		
F 203		Filter	4555 84 10		
Gehäusedeckel Cabinet top			8316 38 04		
Antennenbuchse Antenna socket			⚠ 4145 18 57		
HF-ZF-NF Modul (Kabeltuner) **RF-IF-AF module** (cabel tuner)			**5828 04 05**		
IC 201		TDA 4427 A	3761 16 23		
IC 202		TDA 1701	3762 12 07		
IC 203		SL 1430	3761 16 05		
T 1		BF 960 MOS	3611 11 37		
T 2		BF 970	3612 53 28		
T 3		BF 970	3612 53 19		
T 101		BF 981/ON 779 MOS	3611 11 11		
T 102		BF 964 MOS	3611 11 20		
T 103		BF 509 S	3612 53 10		
T 104		BC 307 A	3614 28 51		
T 201		BC 238 B	3614 01 22		
D 1		4 BB 221 SB 19 278	3651 08 73		
D 5, 101, 102, 105...107, 204		1 N 4148	3656 08 10		
D 110...115		BA 283	3656 17 36		
D 120, 122, 123, 125		2 BB 609 A	3651 05 11		
D 121		BB 329 A	3651 08 30		
D 124		BB 122	3651 08 25		
D 126		BB 329 A	3651 08 30		
D 127		BB 121 A	3651 08 64		
D 203		AA 143	3662 15 01		
D 205		ZPD 8,2	3653 17 27		
R 149	680 Ω	NTC	3171 21 30		
R 233	2,2 kΩ	Einschaltlautstärke Switching-on volume	3111 50 66		
L 201		Spule / Coil	4556 01 54		
L 202, 205		Spule / Coil	4556 01 55		
L 204		Drossel / Choke	4557 78 01		
L 207		Spule / Coil	4556 01 59		
L 208		Drossel / Choke	4557 15 33		
L 209		Spule / Coil	4555 24 42		
F 201		OFW-Filter G 1954	4555 85 51		
F 202	5,5 MHz	Filter	4555 84 25		
F 203		Filter	4555 84 14		
Gehäusedeckel Cabinet top			8316 38 04		
Antennenbuchse Antenna socket			4145 18 57		

HF-ZF-NF Modul 5828 04 01
RF-IF-AF module 5828 04 01

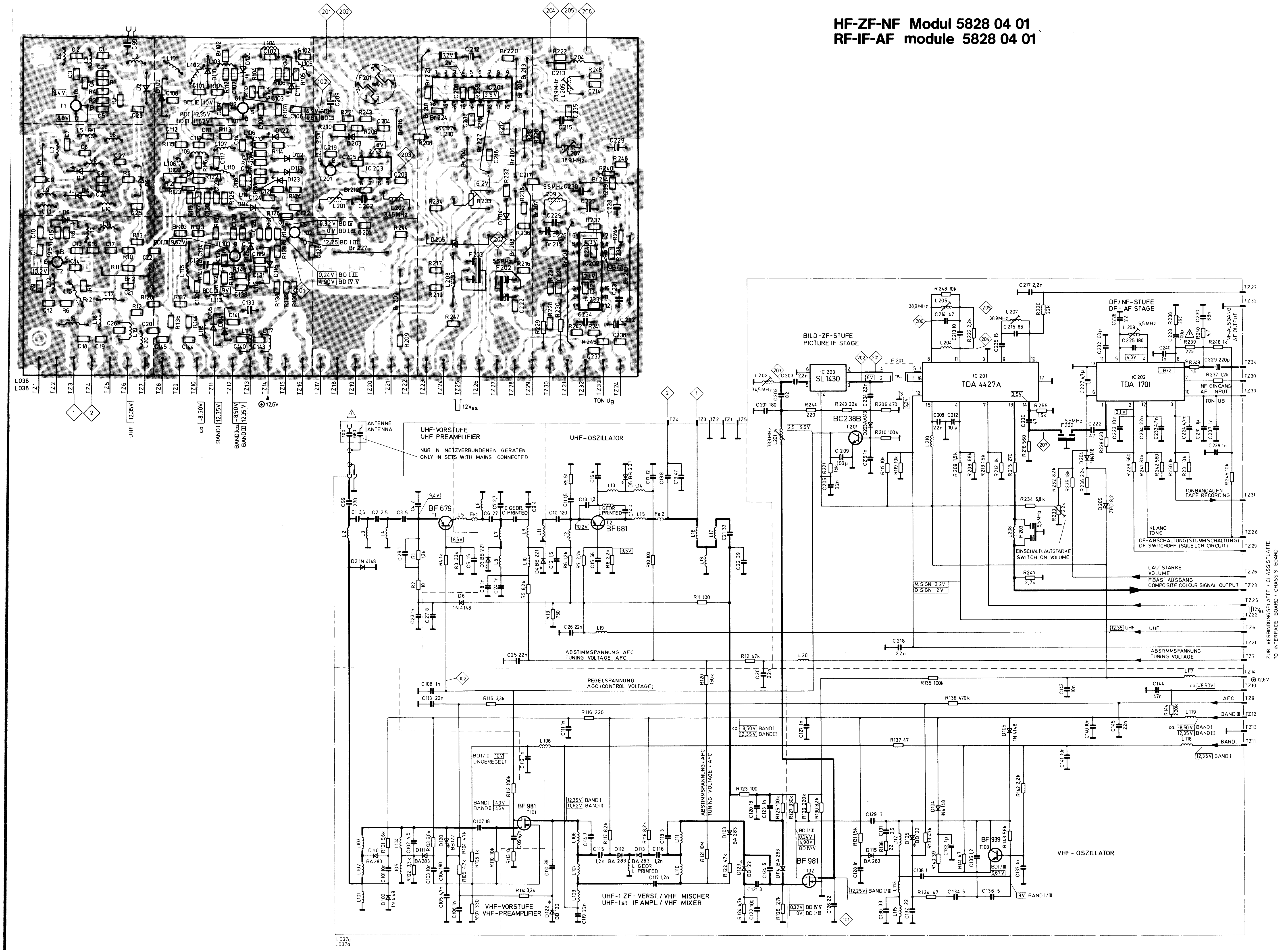
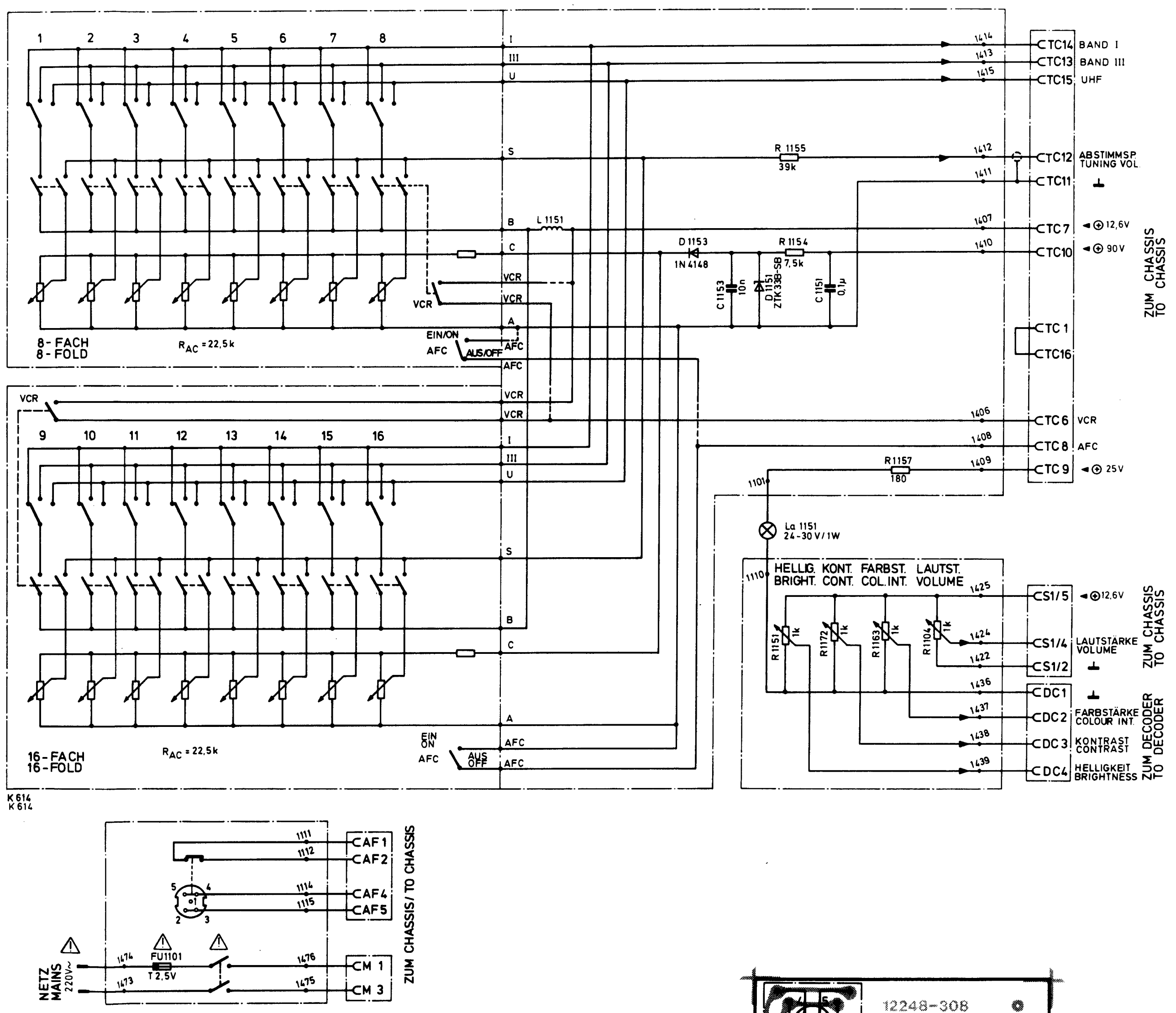


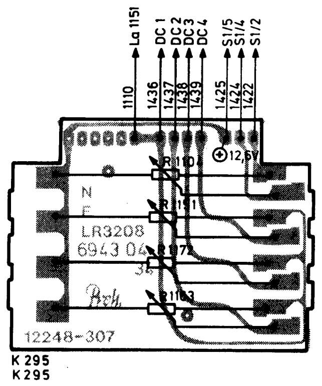
BILD-ZF-STUFE
PICTURE IF STAGE
DF/NF-STUFE
DF-AF STAGE
IC 203 SL 1430
IC 201 TDA 4427A
IC 202 TDA 1701
BC238B T201
UHF-VORSTUFE
UHF PREAMPLIFIER
UHF-OSZILLATOR
NUR IN NETZVERBUNDENEN GERATEN
ONLY IN SETS WITH MAINS CONNECTED
ANTENNE
ANTENNA
BF 679
BF 681
REGELSPANNUNG
AGC (CONTROL VOLTAGE)
ABSTIMMSPANNUNG AFC
TUNING VOLTAGE AFC
ABSTIMMSPANNUNG + AFC
TUNING VOLTAGE + AFC
BF 981
BF 939
VHF-VORSTUFE
VHF-PREAMPLIFIER
UHF-1 ZF-VERST / VHF MISCHER
UHF-1st IF AMPL / VHF MIXER
VHF-OSZILLATOR
TONBANDAUFN
TAPE RECORDING
KLANG
TONE
DF-ABSCHALTUNG (STUMMSCHALTUNG)
DF SWITCHOFF (SQUELCH CIRCUIT)
LAUTSTARKE
VOLUME
FBAS-AUSGANG
COMPOSITE COLOUR SIGNAL OUTPUT
EINSCHALTLAUTSTARKE
SWITCH ON VOLUME
NF-AUSGANG
AF OUTPUT
NF EINGANG
AF INPUT
TON UB
ABSTIMMSPANNUNG
TUNING VOLTAGE
ZUR VERBINDUNGSPLATTE / CHASSISPLATTE
TO INTERFACE BOARD / CHASSIS BOARD
M.SIGN. 3,2V
O SIGN. 2V
UHF
AFC
BAND III
BAND I
BD I/III 10V UNGEREGELT
12,6V
12V ss
L038
L037a

KUNDENDIENST ITT Graetz SERVICE

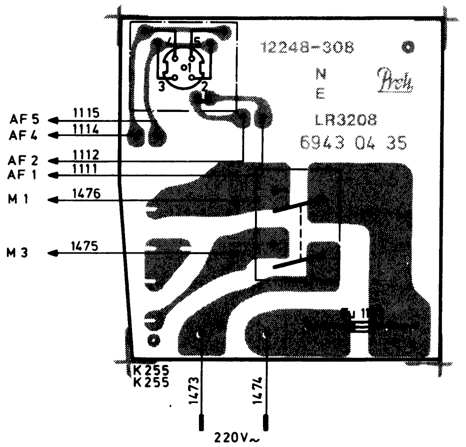
Bedienteil, 8-fach
Operating controls unit, 8-fold 5883 24 35/5883 24 48
Bedienteil, 16-fach
Operating controls unit, 16-fold 5883 24 36
◀ **Infrarot-Empfänger IFB 100**
Infrared receiver IFB 100 5883 24 50
◀ **Infrarot-Sender IFB 100**
Infrared transmitter IFB 100 5652 20 26

C1


1 2 3 4 5 6 7 8
8-FACH
8-FOLD
RAC = 22,5k
EIN/ON
AFC
AUS/OFF
VCR
9 10 11 12 13 14 15 16
16-FACH
16-FOLD
K 614
I
III
U
S
B
C
A
AFC
L 1151
R 1155 39k
D 1153 1N 4148
R 1154 7,5k
C 1153 10n
D 1151 ZTK 33B-SB
C 1151 0,1µ
R 1157 180
La 1151 24-30 V/1W
HELLIG. KONT. FARBST. LAUTST.
BRIGHT. CONT. COL.INT. VOLUME
R 1151 1k
R 1172 1k
R 1163 1k
R 1104 1k
CTC14 BAND I
CTC13 BAND III
CTC15 UHF
CTC12 ABSTIMMSP. TUNING VOL.
CTC11
CTC7 12,6V
CTC10 90V
CTC 1
CTC16
CTC6 VCR
CTC8 AFC
CTC9 25V
ZUM CHASSIS
TO CHASSIS
CS1/5 12,6V
CS1/4 LAUTSTÄRKE VOLUME
CS1/2
CDC1
CDC2 FARBSTÄRKE COLOUR INT.
CDC3 KONTRAST CONTRAST
CDC4 HELLIGKEIT BRIGHTNESS
ZUM DECODER
TO DECODER
CAF1
CAF2
CAF4
CAF5
CM 1
CM 3
ZUM CHASSIS/ TO CHASSIS
NETZ
MAINS
220V~
FU1101
T 2,5V


La 1151
DC 1
DC 2
DC 3
DC 4
S1/5
S1/4
S1/2
12,6V
N
E
LR3208
6943 04
12248-307
K 295

Potentiometerplatte
Potentiometer board


12248-308
N
E
LR3208
6943 04 35
AF 5
AF 4
AF 2
AF 1
M 1
M 3
1115
1114
1112
1111
1476
1475
K 255
1473
1474
220V~

Netzanschlußplatte
Mains connecting board

Bei Nachbestellungen von Manualen, Gerätetyp und Geräte-Sachnummer angeben.
When re-ordering manuals, please quote the model name and part number.

6611 84 86 (838) S

Ersatzteile / Replacement parts list

⚠ Sicherheitsbauteil im Sinn der Sicherheitsbestimmung. Diese Teile dürfen nur durch Originalteile ersetzt werden.
⚠ Safety components in accordance with existing regulations. These components must only be replaced by original component parts.

Gegenstand Item			Bestell-Nr. Order no.
Bedienteil, 8-fach Operating control unit, 8-fold			**5883 24 35 5883 24 48**
Speicherplatte Storage board			6911 77 28
Potentiometerplatte Potentiometer board			6911 77 29
Netzanschlußplatte Mains connecting board			6911 77 30
D 1151 D 1153		ZTK 33 B – SB 1 N 4148	3768 10 35 3656 08 10
R 1104, 1151	1 kΩ	Lautstärke, Helligkeit Volume, brightness	3118 21 12
R 1161, 1174	1 kΩ	IDEAL-COLOR-Werteinstellung IDEAL-COLOR adjustment	3118 21 12
R 1163	1 kΩ	Farbstärke Colour intensity	3118 21 12
R 1172	1 kΩ	Kontrast Contrast	3118 21 12
Netzsicherung Mains fuse		T 2,5 A T 2.5 A	⚠ 4375 16 19
Netzkabel Mains cable			⚠ 4131 21 52
Netzschalter Mains switch			⚠ 4112 22 15
Bedienungsknopf für Programmwahl Knob for station selection			6312 71 42
Abstimmeinheit 8-fach Adjuster unit, 8-fold			3117 50 50
Abstimmschlüssel Adjuster key			8641 46 16
Anzeigelampe Miniature lamp		24 V, 1 W 24 V, 1 W	4354 16 02
Kopfhörerbuchse Headphone socket			4144 01 45
Bedienteil, 16-fach Operating control unit, 16-fold			**5883 24 36**
Speicherplatte Storage board			6911 77 27
Potentiometerplatte Potentiometer board			6911 77 29
Netzanschlußplatte Mains connecting board			6911 77 30
D 1151 D 1153		ZTK 33 B – SB 1 N 4148	3768 10 35 3656 08 10
R 1104, 1151	1 kΩ	Lautstärke, Helligkeit Volume, brightness	3118 21 10
R 1161, 1174	1 kΩ	IDEAL-COLOR-Werteinstellung IDEAL-COLOR adjustment	3118 21 10
R 1163	1 kΩ	Farbstärke Colour intensity	3118 21 10
R 1172	1 kΩ	Kontrast Contrast	3118 21 10
Netzsicherung Mains fuse		T 2,5 A T 2.5 A	⚠ 4375 16 19
Netzkabel Mains cable			⚠ 4131 21 52
Netzschalter Mains switch			⚠ 4112 22 15
Bedienungsknopf für Programmwahl Knob for station selection			6312 71 42
Netztaste Operating knob, mains			6312 77 06
Abstimmeinheit 8-fach Adjuster unit, 8-fold			3117 50 51
Abstimmeinheit, 8-fach Adjuster unit, 8-fold		AFC–VCR AFC–VCR	3117 50 52
Abstimmschlüssel Adjuster key			8641 46 16
Anzeigelampe Miniature lamp		24 V, 1 W 24 V, 1 W	4354 16 02
Kopfhörerbuchse Headphone socket			4144 01 45

Gegenstand Item		Bestell-Nr. Order no.
Infrarot-Empfänger IFB 100 Infrared receiver IFB 100		**5883 24 50**
Netzschalter Mains switch		⚠ 4112 41 50
Netzkabel Mains cable		⚠ 4131 24 33
Netzsicherung Mains fuse delay	T 2,5 A T 2.5 A	⚠ 4375 16 19
Netzschalterknopf Mains switch knob		6312 71 43
Bedienungsknopf für Programmwahl Operating knob for program selection		6322 94 29
Grundplatte kpl. Base board comp.		**6911 77 33**
Potentiometerplatte kpl. Potentiometer board comp.		**6911 77 34**
Infrarot-Vorverstärker kpl. Infrared amplifier comp.		**5888 09 57**
Infrarot-Sender IFB 100 kpl. Infrared transmitter IFB 100 comp.		**5652 20 26**

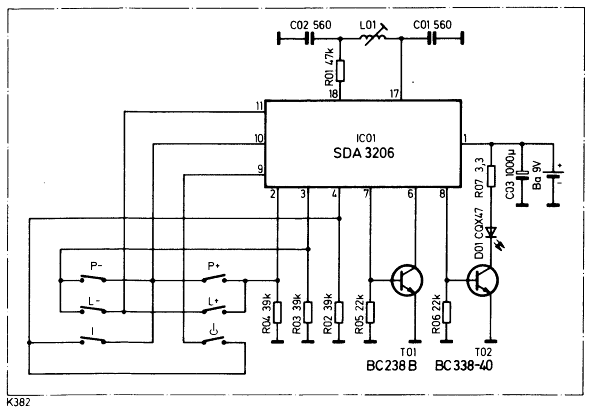
Änderungen vorbehalten Modifications reserved

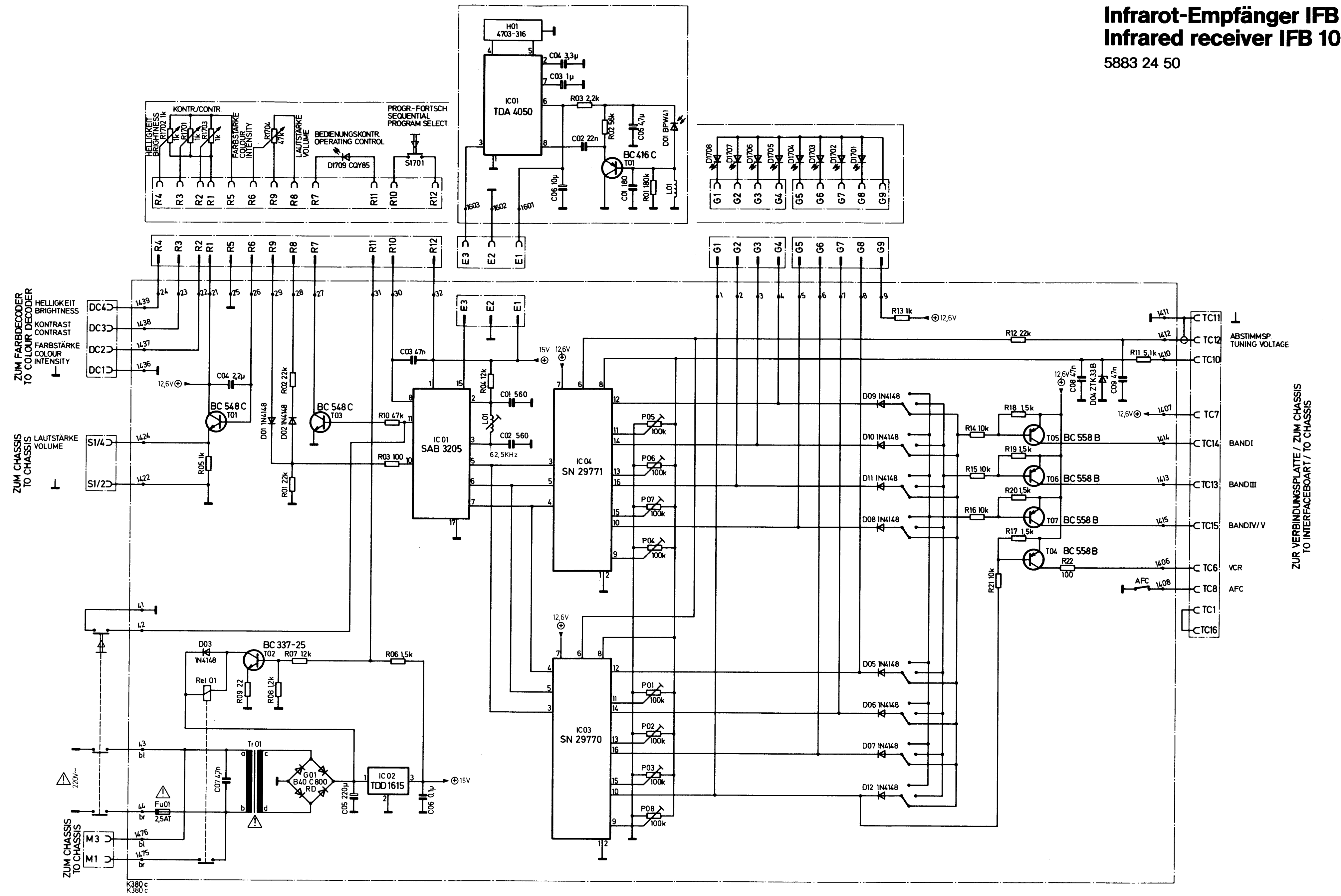
Infrarot-Sender IFB 100
Infrared transmitter IFB 100

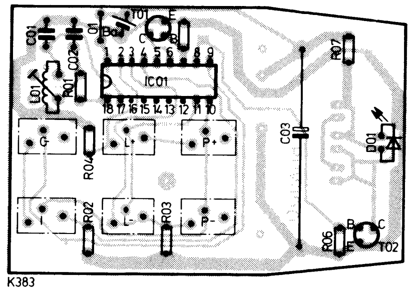
5652 20 26

Infrarot-Empfänger IFB 100
Infrared receiver IFB 100

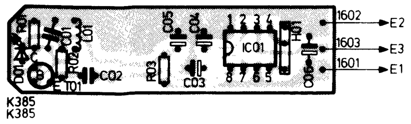
5883 24 50


C02 560
L01
C01 560
R01 4,7k
IC01
SDA 3206
R07 3,3
C03 1000µ
Ba 9V
D01 CQX47
P-
P+
L-
L+
R04 39k
R03 39k
R02 39k
R05 22k
R06 22k
T01 BC238B
T02 BC338-40
K382

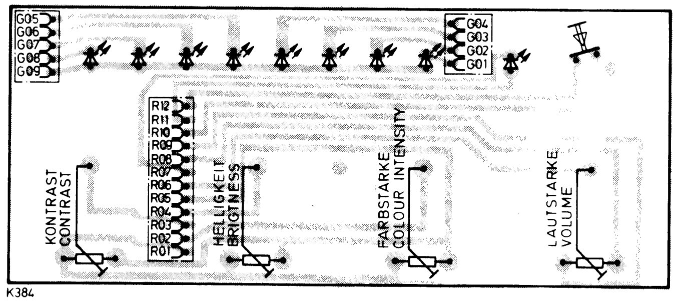

H01 4703-316
IC01 TDA 4050
C04 3,3µ
C03 1µ
R03 2,2k
R02 56k
C05 4,7µ
D01 BPW41
C02 22n
BC 416 C T01
C06 10µ
C01 180
R01 180k
L01
KONTR/CONTR
HELLIGKEIT BRIGHTNESS
FARBSTÄRKE COLOUR INTENSITY
LAUTSTÄRKE VOLUME
BEDIENUNGSKONTR OPERATING CONTROL
D1709 CQY85
PROGR.-FORTSCH SEQUENTIAL PROGRAM SELECT
S1701
D1701 … D1708
ZUM FARBDECODER TO COLOUR DECODER
ZUM CHASSIS TO CHASSIS
DC4 DC3 DC2 DC1
S1/4 S1/2
M3 M1
BC 548 C T01
BC 548 C T03
IC01 SAB 3205
IC04 SN 29771
IC03 SN 29770
BC 337-25 T02
Rel 01
Tr01
G01 B40 C800
IC02 TDD 1615
Fu01 2,5AT
220V~
15V
12,6V
D09 1N4148
D10 1N4148
D11 1N4148
D08 1N4148
D05 1N4148
D06 1N4148
D07 1N4148
D12 1N4148
P01 … P08 100k
T05 BC 558B
T06 BC 558B
T07 BC 558B
T04 BC 558B
ABSTIMMSP TUNING VOLTAGE
BAND I
BAND III
BAND IV/V
VCR
AFC
TC11 TC12 TC10 TC7 TC14 TC13 TC15 TC6 TC8 TC1 TC16
ZUR VERBINDUNGSPLATTE / ZUM CHASSIS TO INTERFACEBOARD / TO CHASSIS
62,5 kHz
K380c


IC01
T01
T02
D01
K383

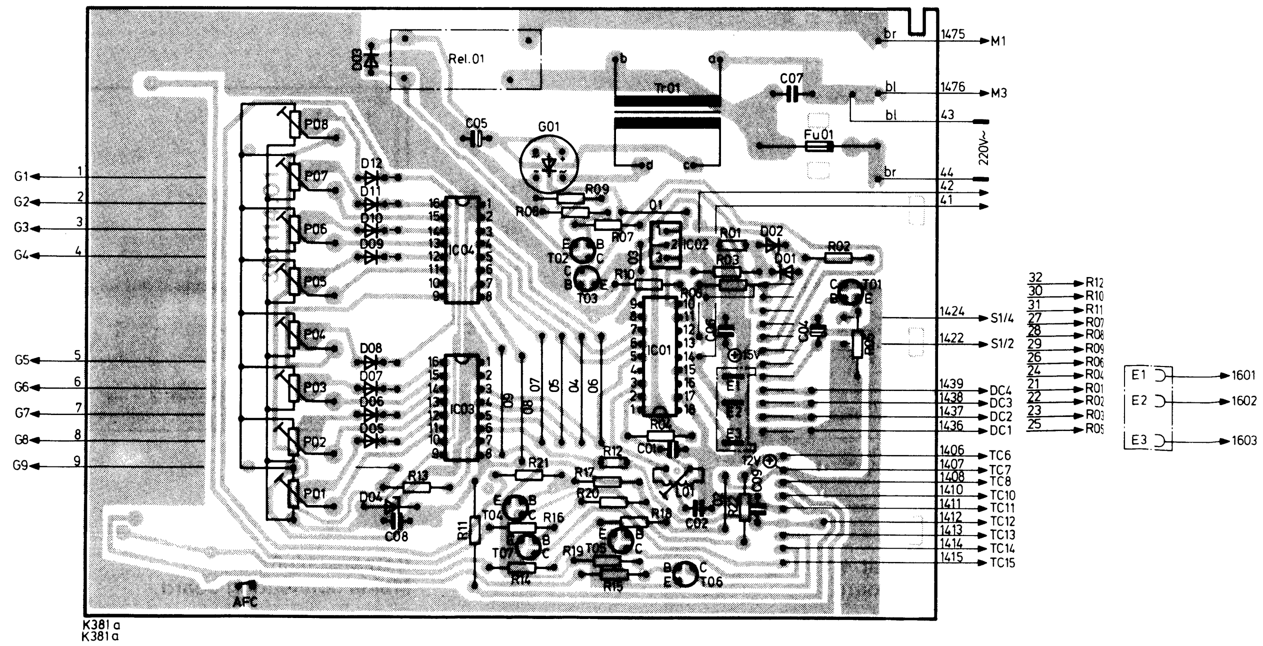
IR-Senderplatte
IR transmitter board


IC01
1602 E2
1603 E3
1601 E1
K385

IR-Verstärker
IR amplifier board


G01 … G09
R01 … R12
KONTRAST CONTRAST
HELLIGKEIT BRIGHTNESS
FARBSTÄRKE COLOUR INTENSITY
LAUTSTÄRKE VOLUME
K384

Potentiometerplatte
Potentiometer board


Rel.01
Tr01
C07
Fu01
G01
220V~
IC01
IC02
IC03
IC04
P01 … P08
T01 … T07
M1 M3
S1/4 S1/2
DC4 DC3 DC2 DC1
TC6 TC7 TC8 TC10 TC11 TC12 TC13 TC14 TC15
E1 1601
E2 1602
E3 1603
AFC
K381a

Grundplatte
Base board

Abgleich der Oscillatorfrequenz:

Mit L1 62,5 kHz ± 5% an Pin 3 des IC1 einstellen.

Oscillator frequency alignment:

Adjust L1 62,5 kHz ± 5% on pin 3 of IC1.

Schutzmaßnahmen für MOS-Bauelemente beachten!

Pay attention to protective measures for MOS components!